L. Lelorrain inu. *Cl.O. Gallimard Scul*

GEOMETRIA PRATICA

Si uende da Venanzio Monaldini libraro al Cor

PRATICA
DI
GEOMETRIA
IN CARTA
E
IN CAMPO

Per istruzione della Nobile Gioventù.

EDIZIONE TERZA.

IN ROMA MDCCLXXXI.

A spese di Venanzio Monaldini Mercante Libraro al Corso.

Nella Stamperia di Paolo Giunchi

Con Licenza de' Superiori.

ALL'ILLUSTRISSIMO SIGNOR

D. CARLO COLLICOLA

SE nel dedicarle Ornatissimo SIGNOR CARLO *i principj della pratica Geometria del Clerk, io mi fossi proposto nell' animo d' adoperar quello stile, col quale sogliono assai comunemente scriversi le pisto-*

pistole dedicatorie; io sarei sicuro, anzichè di piacerle, di recarle noja, ed otterrei per conseguenza un' effetto tutto contrario a quello, che io desidero d' ottenere. Il perchè non comincerò io dal tesser gli elogj della sua nobilissima prosapia, nè andrò a ricercare le sue lodi tra i sepolcri, e tra le ceneri de' suoi Antenati. La nascita è un bene, cui dispensa la fortuna, e non la Virtù. Ella nudrita nel seno della Filosofia, conobbe fin da più teneri anni una cosiffatta verità, e si rivolse quindi con tutto l' ardore dell' animo ad arricchirsi di que' pregi, da quali, e non altronde, la vera nobiltà nasce e la vera grandezza. Qual' esito poi s' abbiano avuto i suoi studj, e come ella abbia corrisposto agli ammaestra-

men-

menti , e al domestico esempio degl' illustri suoi genitori ; sel vede Roma , la quale con sua compiacenza ammira nella sua Persona uno de' più savj , e de' più culti suoi Cavalieri . Che se ad alcuno male informato delle cose cadesse in pensiero , che io voglia sottilmente adularla nel tempo istesso , che mi protesto di voler fuggire ogni eziandio minima adulazione : io per isgannar costui , chichè si fosse , gli rammenterei , che il celebre commentatore di Newton il P. Jacquier è stato l' amorevole suo direttore , che egli si compiace d' aver contribuito ad una così felice educazione , e che finalmente l' à creduta meritevole della dedica d' un suo libro , il quale , comecchè non contenga , che puri elementi di Matematica ,

porta però l' impronta del Genio ſublime, che lo à compoſto. Dimoſtrata così la verità de' miei detti, e ritornando a Lei, altro non mi rimane gentiliſſimo Signor Carlo, *che ſupplicarla a gradire la piccola offerta, che io le faccio, e ad onorarmi della ſua quanto per me glorioſa, altrettanto valevole protezione.*

Di V. S. Illma.

Roma 20. Maggio 1781.

Umo Dmo, ed Obmo Serv.
Giuſeppe Antonio Monaldini.

PREFAZIONE
DEL
TRADUTTORE.

E molte edizioni, che si sono fatte in Francia della Geometria Pratica del Sig. Sebastiano le Clerc, e l'applauso universale, col quale è stata ricevuta quest'Opera, provano talmente la di lei utilità, che ho creduto, che non sarebbe meno gradita in Italia, se vi comparisse con una fedele, ed esatta traduzione. Ho procurato perciò di trasportarla in volgar' Italiano con tutta l'accuratezza possibile, e non me ne sono allontanato che in cose di poco momento, e quando mi è paruto render più chiaro il pensiere dell'

dell'Autore. Una sola cosa averei desiderato, cioè che il Signor le Clerc avesse premesso nel principio de' Libri III., e IV. una piccola spiegazione dell' Iscrizione, e della circoscrizione delle Figure; e nel Libro V. una delle linee proporzionali. Ma come mi son servito dell'edizione di Parigi del 1716. la quale è la migliore, sia per la correzione, sia per la disposizione delle proposizioni, non ho voluto guastarne l'ordine con le predette spiegazioni, e le ho riservate per il fine di questa Prefazione.

Per quel, che riguarda i rami, sono stati fedelissimamente copiati sopra quelli del Signore le Clerc, e con somma diligenza intagliati da Monsieur Gallimard, non meno virtuoso nel disegno, che nell'arte di incidere in rame.

IN-

INTRODUZIONE

Ai Libri Terzo, e Quarto.

I.

La figura rettilinea si dice essere iscritta dentro un' altra figura rettilinea, quando ciascun' angolo della figura iscritta tocca ciascun lato di quella, nella quale è iscritta.

II.

La figura rettilinea è circoscritta intorno alla figura rettilinea, quando tutti i lati della circoscritta toccano gli angoli della figura iscritta.

III.

La figura rettilinea si dice essere iscritta nel circolo, quando ogni angolo della figura iscritta tocca la circonferenza del circolo, nel quale è iscritta.

IV.

La figura rettilinea si dice essere circoscritta intorno al circolo, quando ogni

lato

lato della figura circoscritta tocca il circolo.

V.

Il circolo si dice essere iscritto nella figura rettilinea, quando tocca tutti i lati della figura circoscritta.

VI.

Il circolo si dice essere circoscritto intorno alla figura rettilinea, quando la circonferenza tocca tutti gli angoli della figura iscritta.

VII.

La linea retta si dice essere adattata nel circolo, quando concorre con tutti due gli estremi nella circonferenza del circolo, al quale è adattata.

IN-

INTRODUZIONE

Al Libro Quinto.

Proporzione è la ſcambievole relazione fra due quantità del medeſimo genere riſpetto alle loro grandezze.

Quando ſi fa la comparazione fra due terminate quantità del medeſimo genere come di linea a linea, di ſuperficie a ſuperficie, ſecondo quello, che una quantità è maggiore, o uguale, o minore dell' altra, tal relazione ſi chiama proporzione. Come pagg. 22. aſioma 6. facendoſi comparazione fra la quantità terminata D D, e la quantità terminata A D del medeſimo genere, e trovandoſi che D D ſia miſurata dalla quantità A D, per cagion di eſempio due volte, ſi dice ordinariamente la quantità D D eſſere il doppio della quantità A D. Ora in vece di dire la relazione, che ha la quantità D D riſpetto alla quantità A D, ſi dice la proporzione, che ha la quantità D D riſpetto alla quantità A D eſſere il doppio: di modo che quella voce proporzione non eſprime altro, ſe non quella relazione che è fra l'una, e l'

e l'altra quantità, esprimendo come l'una è maggiore, o minore, ovvero uguale all'altra.

II.

Analogia o proporzionalità è la similitudine delle proporzioni.

Le proporzioni si dicono essere simili fra di loro, quando sono fra di loro uguali, per esempio nel Libro quinto Propos. VI. l'istesso è dire, la proporzione, che è fra la quantità A, e E la quantità B, è simile alla proporzione che è fra la quantità C e la quantità F H: e l'istesso che dire la proporzione di A a B è la medesima che la proporzione di C a D. Questa uguaglianza, o similitudine, che sarebbe fra la proporzione di A a B, e la proporzione di C a F H si chiama analogia, ovvero proporzionalità.

DEL-

REIMPRIMATUR.

Si videbitur Reverendissimo Patri Magistro Sacri Palatii Apostolici.

Fr. A. Episcopus Montis-Alti Vic.

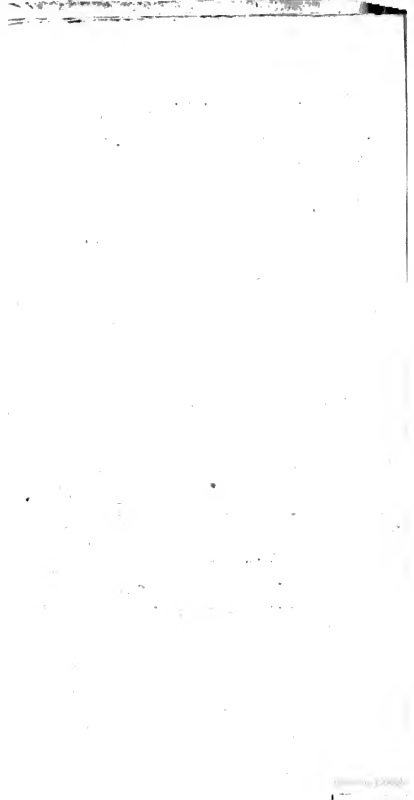
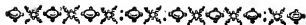
REIMPRIMATUR.

Fr. Thomas Augustinus Ricchinius Magister Sacri Palatii Apostolici.

APPROVAZIONE.

HO letto per ordine del Reverendissimo Padre Niccolò Ridolfi Maestro del Sacro Apostolico Palazzo il Libro di Geometria Pratica trasportato dal Francese in Italiano dal Sig. Ab. Emerico Brulon; e lo giudico degno della stampa.

Questo dì 12. Agosto 1746.

D. Gianfrancesco Baldini Ch. Reg. della Congreg. Somasca.

DELLA GEOMETRIA IN GENERALE.

EOMETRIA è una parola greca, che nella sua significazione non vuol dir altro, che misura della terra. Con questa parola però si deve intendere la principale parte delle Matematiche, la quale è una scienza, che ha per oggetto la quantità continua.

La quantità continua è quella, di cui tutte le parti sono tra loro unite, come ogni specie di estensioni, grandezze, e dimensioni.

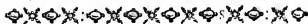
Le dimensioni consistono principalmente, o in linee, o in angoli, o in superficie, o in corpi, che si debbono considerare non secondo la qualità della materia, ma secondo l'estensione delle parti.

La Geometria si divide in Teorica, e Pratica.

La Teorica è la scienza, che fa intendere, e dimostrare la verità delle proposizioni Geometriche.

La Pratica è l'arte, che guida la mano nell'operazione.

DELLA SUA ORIGINE.

LA Geometria deve la ſua origine agli Egizzj, i quali furono coſtretti ad inventarla per rimediare al diſordine, che ſuccedeva nelle loro terre per le inondazioni annue del Nilo, le di cui acque portavano via tutti i loro confini, e cancellavano tutti i termini dei loro terreni. Non conſiſtendo allora queſto eſercizio, ſe non in miſurar le terre per rendere a ciaſcheduno ciò, che gli apparteneva, fu chiamato miſura della terra, o Geometria; ma dopo queſto tempo i medeſimi popoli ſi applicarono a ricerche più ſottili, ed inſenſibilmente da un eſercizio puramente meccanico fecero naſcere queſta bella ſcienza, che tra tutte le altre tiene uno de' primi poſti.

DELLA SUA UTILITA'.

NOn solamente è utile la Geometria, ma si può dire ancora, che sia affatto necessaria. Serve agli Astronomi per far le loro osservazioni, per di lei mezzo conoscono l'estensione de' Cieli, la durazione de' tempi, il moto deg'i astri, il regolamento delle stagioni, degli anni, e de' secoli.

Per mezzo della Geometria ci fanno vedere i Geografi con una sola occhiata la grandezza di tutta la terra, la vasta estensione de' Mari, le divisioni degl' Imperj, de' Regni, e delle Provincie.

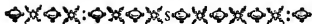
Se ne servono gli Architetti per prendere le loro giuste misure nella fabbrica degli Edifizj pubblici, e delle case private.

Con l'ajuto della Geometria gl' Ingegneri regolano tutti i loro lavori, prendono il sito, e la pianta delle Piazze, la distanza de' luoghi, portano in fine la misura fino ne' luoghi puramente accessibili alla vista.

Le persone di qualità dalla nascita loro impegnate nella guerra son' obbligate di applicarsi a questa scienza. Introduce non solamente nella fortificazione, insegnando a fabbricare i terrapieni, che difendono le Piazze, ed a costruire, e disporre le Macchine, che li roversciano, ma ancora dà gran lume, e facilità nell' Arte Militare, per met-

tere in ordine di battaglia un' Esercito, per accampare, e spartire il terreno; di più insegna a far le carte de' Paesi, ed alzare le piante delle Città, delle Fortezze, de' Castelli, ed a farsi non meno illustri per l'ingegno, ed accortezza, che per la forza, e 'l coraggio.

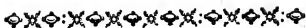
Tutti coloro, che fanno professione di disegnare, debbono sapere qualche cosa di Geometria, altrimenti non possono possedere nè l' Architettura, nè la Prospettiva, due parti assolutamente necessarie alla loro Arte.

PRINCIPJ
DELLA
GEOMETRIA

LA Geometria è fondata sopra tre sorti di principj, val'a dire Definizioni, Assiomi, e Postulati.

Le Definizioni sono succinte spiegazioni de' nomi, e de' termini.

Gli Assiomi sono sentenze così vere, e così manifeste, ch'egli è impossibile impugnarle.

I Postulati sono domande chiare, ed intelligibili, delle quali l'esecuzione, e la pratica non hanno bisogno di dimostrazioni.

LE DEFINIZIONI.

DEFINIZIONE DEL PUNTO.

IL Punto è quel che non ha parte alcuna.

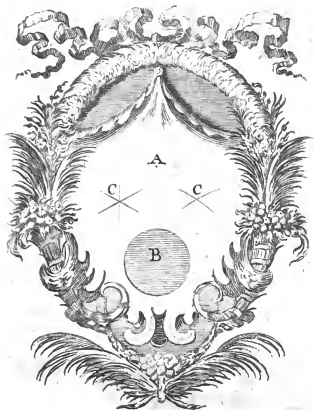
Da questa Definizione s' intende facilmente, che il punto non ha nè lunghezza, nè larghezza, nè profondità, che non è nemmen sensibile, ma solamente intelligibile, poichè nulla cade sotto i sensi, che non abbia quantità, e non vi è quantità senza parte, ciò, che distruggerebbe questa definizione. Nientedimeno, come non si possono far' operazioni senza l' ajuto delle cose sensibili, si rappresenta il punto mattematico come il punto fisico, il quale è l' oggetto della vista il più piccolo, ed il meno sensibile, che non ha alcuna grandezza Geometrica divisibile dai nostri sensi, e si fa colla punta d' un' ago, del compasso, dalla penna, o del lapis, come il punto A

Punto centrale, o centro è un punto, dal quale è descritto un circolo, una circonferenza; o per dir meglio è il mezzo d' una figura, come il punto B

Punto segante è un punto, dove due linee incontrandosi, si tagliano reciprocamente, e che si chiama per ordinario sezione, come C

A

C C

B

Claudius Gallimard Sculp.

A
B
C
D
E
F
C
D
V
C.G.S.

DEFINIZIONE DELLA LINEA.

LA linea è una lunghezza senza larghezza.

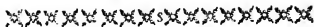
Altro non è la linea, se non il passaggio, che fà il punto da un luogo ad un' altro, e sarebbe impercettibile, se non si descrivesse col punto fisico, il quale col suo scorrere ce la rappresenta, come AB, CD, EF

Vi sono tante sorte di linee, quanti sono i movimenti, de' quali è suscettibile il punto, il quale n' è il principio, ma però non se ne considerano che due semplici, e principali, la Retta, e la Curva, ed una terza, che si chiama Mista, perchè è composta delle due prime.

La linea retta è quella, che è ugualmente compresa tra le sue estremità; ovvero è la più corta distanza da un punto ad un' altro, come AB

La linea Curva è quella, che gira, o che si allontana dalle sue estremità per uno, o più rigiri, come CD

Quando questa linea è descritta con un compasso, si chiama Circolare, come E

La linea Mista è quella, che è retta, e curva, come V

DIFFERENZE DELLA LINEA.

La linea si distingue in finita, ed infinita, in apparente, ed occulta.

LA linea finita è una linea terminata, che contiene, o suppone una lunghezza necessaria, come A

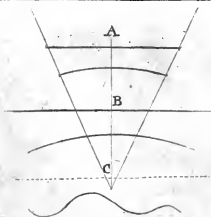
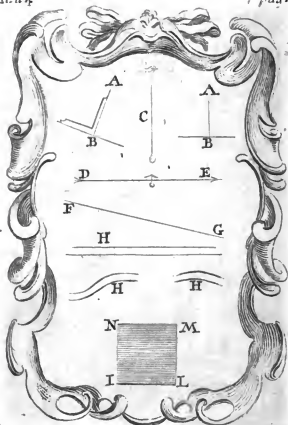
L'infinita è una linea indeterminata, che non ha alcuna lunghezza precisa, come B

L'apparente, o delineata è quella, che è descritta coll'inchiostro, o col lapis, come A B

L'occulta, o bianca è quella, che è tirata solamente colla punta del compasso, o segnata co i puntini, ed allora si chiama linea punteggiata, come C

Tav.3
pag.10
A
B
C
C.G.S.

Tav. 4 pag. 11

CGS.

DIVERSE DENOMINAZIONI
DELLA LINEA.

La linea riceve ancora diverse denominazioni secondo le sue diverse posizioni, e proprietà.

LA linea perpendicolare è una linea retta, che cade, o che si alza sopra un'altra facendo gli angoli da una parte, e dall'altra uguali tra di loro. . A B

Linea a piombo è quella, che va da su in giù senza inchinare nè a dritta, nè a sinistra, e passerebbe pel centro del Mondo, se fosse prolungata all'infinito. C

Linea Orizontale è una linea in equilibrio, che s' inchina ugualmente da una parte, e dall'altra. D E

Linee parallele sono linee ugualmente distanti l'una dall'altra in tutte le loro parti, e le quali essendo prolungate all'infinito, non s' incontrerebbero mai. H

Linea obliqua è quella, che inclina da una parte, più che dall'altra, come F G

Base è la linea, sopra la quale la figura si riposa . I L

Lati sono le linee, che chiudono la figura, come I N, L M

Diagonale è una linea retta, che traversa una figura, e che termina a due angoli opposti . . . A.B

Diametro è una linea, che passa per il centro d'un circolo, e termina alla circonferenza . C.D

Linea spirale è una linea curva, che parte dal suo centro, e che se ne allontana a proporzione, che gira d'intorno. . E.F

Corda, o Sottesa è una linea retta, che termina un'arco con le sue estremità G.H

Arco è una parte della circonferenza.

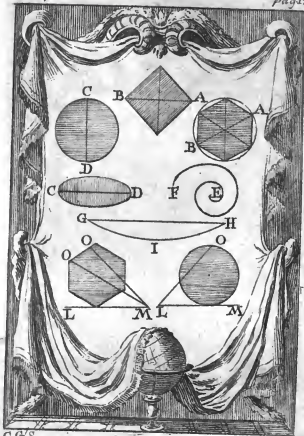
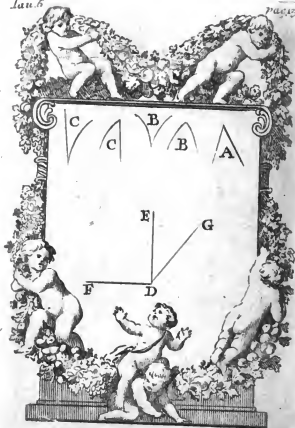
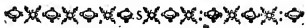
Linea tangente è quella, che tocca qualche figura senza tagliarla, e senza ne meno poterla tagliare, o traversare, venendo anche prolungata . L M

Linea Segante è quella, che taglia o traversa la figura M O, L O

Se due linee s'incontrano con le loro estremità, o s'incontrano direttamente, o indirettamente; se direttamente, non fanno che una linea, se indirettamente, costituiscono un'angolo.

C
B
A
A
B
D
C
D
F
E
G
H
I
O
O
O
L
M
L
M

C.G.S.

C.G.S.

DEFINIZIONE DELL' ANGOLO.

Angolo è l' concorso indiretto di due linee in un medesimo punto, o piuttosto è lo spazio chiuso tra il concorso indiretto di due linee, che si uniscono in un punto, come A, B, C

Vi sono tre sorte di angoli; Rettilinei, Curvilinei, e Mistilinei.

L' Angolo Rettilineo è composto di due linee rette, come A

L' Angolo Curvilineo ha due linee curve, come B

L' Angolo Mistilineo è composto d' una linea retta, e d' una curva, come C

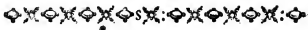
L' angolo rettilineo, conforme è più o meno aperto, riceve denominazioni particolari, come di angolo retto, di angolo acuto, e di angolo ottuso.

L' Angolo è retto, quando una delle linee è perpendicolare sopra l' altra. E, D, F

L' Angolo è acuto, quando è meno aperto del retto. E D G

L' Angolo ottuso è quello, che è più aperto del retto F D G

Osservate, che i termini di rettilineo, curvilineo, e mistilineo riguardano la qualità delle linee dell' angolo, e i termini di angolo retto, acuto, ottuso riguardano la quantità dello spazio compreso tra le due linee.

Il punto dell' unione si chiama il vertice, o la punta dell' angolo, e la lettera D che sta in quella punta dimostra l' angolo.

DEFINIZIONE DELLA SUPERFICIE.

SUPERFICIE è ciò, che ha lunghezza, e larghezza senza profondità.

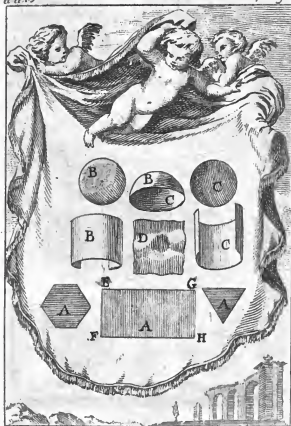
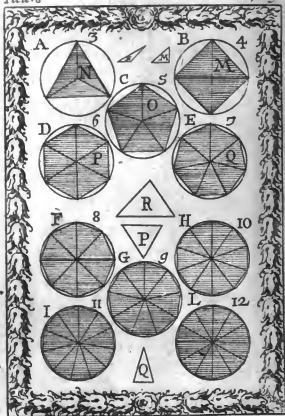
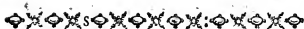
Secondo i Geometri la superficie è una produzione della linea, come la linea è una produzione del punto; così bisogna immaginarsi, che la linea E F scendendo verso G H costituisca la superficie E F G H, la quale è un' estensione limitata da linee, che non ha altro che lungezza, e larghezza senza profondità o grossezza; e si chiama figura, considerando semplicemente le linee, che la terminano

Se la superficie è rilevata si chiama convessa B, se è incavata si chiama concava C, se è piatta, o liscia si chiama piana A.

Vi sono delle superficie, convesse, e concave, e piane, come D.

Questa prima parte non insegna che le superficie piane.

Termine è l' estremità di qualche cosa. Il punto è il termine della linea. La linea è il termine della superficie. La superficie è il termine del corpo.

Tav. 5
pag. 14
B
B
C
C
B
D
C
E
G
A
A
A
F
H
C.G.S.

Tau. 8
pag. 15
A
3
B
4
N
M
C
5
O
D
6
E
7
P
Q
R
F
8
H
10
P
G
9
I
11
L
12
Q
C.G.S.

DELLE SUPERFICIE, O FIGURE RETTILINEE.

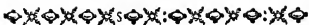
Diverſi ſono i nomi delle ſuperficie ſecondo il numero de' loro lati.

A TRigono, o triangolo figura di tre lati.
B Tetragono, o quadrato figura di quattro lati
C Pentagono figura di cinque lati.
D Eſagono figura di ſei lati.
E Ettagono figura di ſette lati.
F Ottagono figura di otto lati.
G Enneagono figura di nove lati.
H Decagono figura di dieci lati.
I Undecagono figura d'undici lati.
L Dodecagono figura di dodici lati.

Tutte queſte figure ſi chiamano con un nome generale Poligoni.

DE' TRIANGOLI.

I Triangoli ſi diſtinguono tanto per la qualità de' loro angoli, quanto per la diſpoſizione de i loro lati.

M Triangolo rettangolo ha un' angolo retto.
N Triangolo ambligonio ha un angolo ottuſo.
O Triangolo oſigonio ha li tre angoli acuti.
P Triangolo equilatero ha i tre lati uguali.
Q Triang. iſoſcele ha ſolamente due lati uguali.
R Triang. ſcaleno ha i ſuoi tre lati diſuguali.

DELLE FIGURE DI QUATTRO LATI.

A. Quadrato è una figura di quattro lati uguali, e di quattro angoli retti.

B. Quadrilungo è una superficie rettangola, cioè a dire che ha gli angoli retti, ma non i lati uguali.

C. Rombo è una figura quadrilatera, che ha i quattro lati uguali, ma non i quattro angoli retti.

D. Romboide ha gli angoli ed i lati opposti uguali senza essere equiangola, nè equilatera.

A B C D. Parallelogrammo è un quadrilatero, i di cui lati opposti sono paralleli.

E. Trapezio ha solamente due lati opposti paralleli, e li due altri uguali.

F. Trapezoide ha li suoi lati, ed i suoi angoli disuguali.

G. Quando in un Parallelogrammo si tira una diagonale, e due linee parallele a i lati d' un' istesso angolo; il parallelogrammo resta diviso in quattro parallelogrammi, e tre di quegli, cioè uno descritto intorno alla diagonale, e li due supplementi, val' a dire i due parallelogrammi, che non sono descritti intorno alla diagonale, fanno una figura chiamata Gnomone, così li tre parallelogrammi H I L fanno un Gnomone; e li tre parallelogrammi IKL fanno un Gnomone.

Tutte le altre figure, che hanno più di quattro lati, sono chiamate col nome generale di multilatere.

A

B

D

C

E

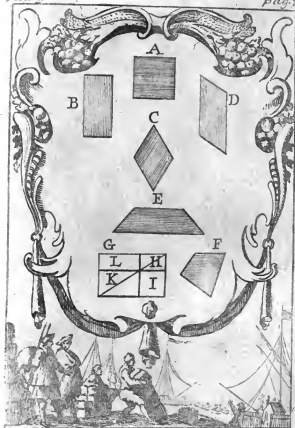
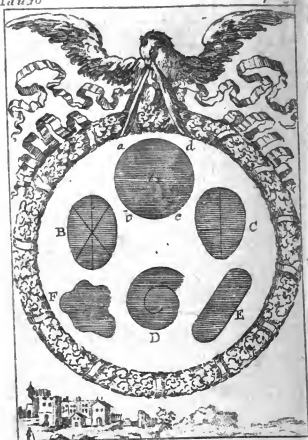
G

F

L H

K I

G.G.S.

Tau.10
a
d
b
c
B
C
F
D
E
C.G.S

DELLE FIGURE CURVE

OVVERO CURVILINEE.

A. Circolo è una figura perfettamente rotonda descritta da un punto chiamato centro, dal quale tutte le linee tirate alla circonferenza sono uguali tra di loro.

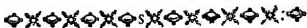
a.b.c.d. Circonferenza è l'estremità del circolo, ovvero la linea circolare, che lo rinchiude.

B. Ovato è una figura curva descritta da più centri, e cui tutti li diametri dividono in due parti uguali.

C. Ellissi è anche essa una figura curva descritta da più centri, ma a guisa d'ovo, nella quale non v'è che un sol diametro, che la divida in due parti eguali.

D. Voluta è una figura, o superficie chiusa da una linea spirale.

E. E'una superficie cilindrica.

F. E'una superficie curva irregolare composta di più linee curve differenti fra loro.

DELLE FIGURE
COMPOSTE.

A. MEzzo circolo è una figura compresa dal diametro, e dalla metà della circonferenza.

B. Porzione di circolo, o arco è una figura compresa da una linea retta, e da una parte del circolo.

B.f. Gran porzione del circolo è quella che contiene più della metà del circolo.

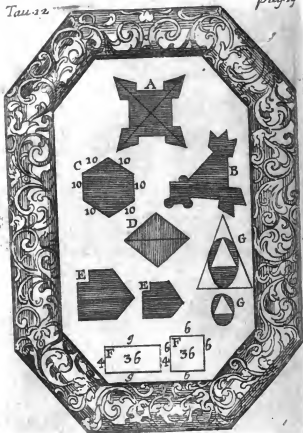
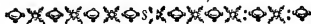
B.g. Piccola porzione di circolo è quella, che contiene meno della metà del circolo.

C. Settore è una figura formata da due mezzi diametri con più, o meno della metà del circolo.

Vi è grande, e piccolo Settore.

D. Figure concentriche sono quelle, che hanno un medesimo centro.

E. Figure eccentriche sono quelle, che hanno diversi centri.

A
B
g
C
C
B
f
D
D
D
E
E
C.G.S.

C.G.S.

DELLE FIGURE

REGOLARI, ED IRREGOLARI.

A. Figura regolare è quella, che ha le sue parti opposte simili, ed uguali.

B. Figura irregolare è quella, che è composta di angoli, e di parti dissimili.

E,E. Figure simili sono quelle, delle quali tutte le linee dell una sono proporzionali a tutte le linee dell'altra quantunque una sia più grande, o più piccola dell' altra.

F,F. Figure uguali sono quelle, che contengono la medesima quantità, e che possono essere simili, e dissimili; così il quadrato lungo F, che ha nove palmi di lunghezza, e quattro d' altezza, è uguale all' altro quadrato F. che ha sei palmi per ogni lato.

C. Una figura è equiangola, quando ha tutti li suoi angoli uguali.

E E. Una figura è equiangola ad un'altra, quando tutti gli angoli dell' una sono uguali a tutti gli angoli dell' altra.

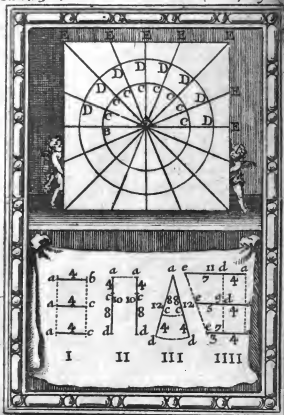
C D. Figura equilatera è quella, che ha tutti li suoi lati uguali.

G G. Figure curvilinee si chiamano simili, nelle quali si può iscrivere, o intorno alle quali si può circonscrivere de' poligoni simili.

GLI ASSIOMI.

I
II
III
IIII
C.G.S.

ASSIOMI.

I.

LE cose uguali ad una medesima sono uguali tra di loro.

Per la difinit. del cerchio.

Le linee AC, AC che sono uguali alla AB, sono pure uguali tra di loro.

II.

Se a cose uguali si aggiungono cose uguali, i tutti saranno uguali.

Le linee AC, AC sono uguali,
Aggiungere CD, CD che sieno uguali;
Le tutte AD, AD, saranno uguali.

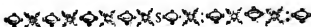
III.

Se da cose uguali si levano cose uguali, le restanti saranno uguali.

Se dalle linee uguali	AD, AD
si levano le parti uguali	AC, AC
le parti rimanenti	CD, CD.
saranno uguali.	

IV.

Se a cose disuguali si aggiungono cose uguali, i tutti saranno disuguali.

Se alle linee disuguali	DE, DE
si aggiungono le uguali	AD, AD
le tutte	AE, AE
saranno disuguali.	

V.

Se da cose disuguali si levano cose uguali, le restanti saranno disuguali.

Se dalle linee disuguali	AE, AE
si levano le uguali	AD, AD
le rimanenti	DE, DE
saranno disuguali.	

VI.

Le cose doppie d' un' altra sono uguali tra di loro.

Le linee rette	DD, DD
che sono doppie della linea	AD
sono uguali tra di loro.	

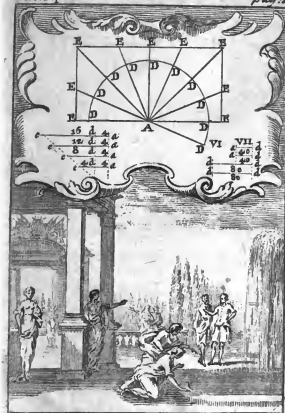
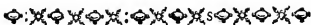
VII.

Le cose, che sono metà d' una medesima, e di cose uguali, sono uguali tra di loro.

Le linee	AD, AD
che sono la metà delle linee	DD, DD
sono uguali tra di loro.	

Ciò che diciamo delle linee, s' intenda detto ancora de' numeri, delle superficie, e de' corpi.

Tav. 14. pag. 22

C.G.S.

I.

POSTULATI.

I POSTULATI,

O DOMANDE,

Che servono d' introduzione alla Pratica.

POSTULATO I.

Tirare una linea retta dal punto A
al punto B

PRATICA.

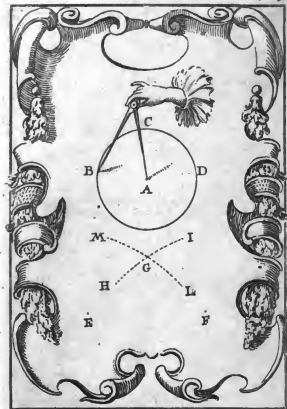
Applicate la riga a i punti A e B
Tirate la linea richiesta AB
guidando la penna, o il lapis
dal punto A
fino al punto B
toccando sempre la riga.

POSTULATO II.

Prolungare all' infinito la linea C D
dall' estremità D

PRATICA.

Applicate la riga alla linea CD
e principiando da D
continuate verso E

A
B
C
D
E
A
B
C.G.S.

Tau.16
C
B
D
A
M
I
G
H
L
E
F
C.G.S.

POSTULATO III.

Descrivere un circolo dal punto dato A
con la distanza AB

PRATICA.

Piantate una punta del compasso sul punto dato A
Aprite l' altra fin' al punto B
Girate il compasso sopra la punta A
la punta B
Descriverà il circolo domandato BCD

POSTULATO IV.

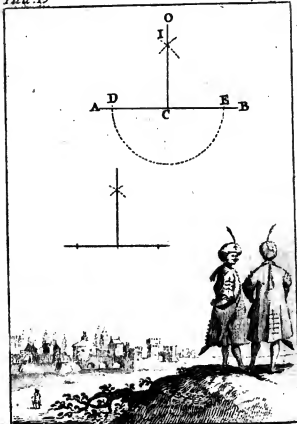
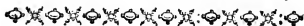
Da i punti dati E, F
fare una sezione.

PRATICA.

Aprite il compasso a discrezione in modo tale però, che l' apertura delle due punte sia più grande della metà della distanza, che è trà li due punti proposti.
Dal punto E descrivete l' arco LM
Dal punto F descrivete l' arco HI
La sezione C
sarà la domandata.

LIBRO PRIMO.

DELLA
DESCRIZIONE
DELLE LINEE.

Tav. 17
pag. 27
O
I
A
D
C
E
B
C.G.S.

LIBRO PRIMO

PROPOSIZIONE I.

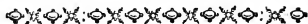
Alzare una perpendicolare da un punto dato nel mezzo d' una linea retta.

C sia il punto dato nel mezzo della linea A B, dal quale bisogni alzare la perpendicolare.

PRATICA.

Postulato 4.

Dal punto dato	C
Descrivete a piacere il mezzo circolo	D E
Da i punti	D, ed E
Fate la sezione	I
Dal punto	C
Tirate la linea domandata	C O
Per la sezione	I

Questa linea CO sarà perpendicolare alla linea data AB, ed alzata dal punto dato C.

PROPOSIZIONE II.

Alzare una perpendicolare ſull' eſtremità d' una linea retta data.

A ſia l'eſtremità data dalla linea A B, ſopra la quale biſogni alzare una perpendicolare.

PRATICA.

Segnate a piacere il punto	C
ſopra la linea	A B
Da queſto punto	C
con la diſtanza	C A
Deſcrivete la porzione del cerchio	E A D
Tirate la linea retta	D C E
per li punti	D, e C
Tirate la linea	E A
queſta ſarà perpendicolare alla linea	A B
ſull' eſtremità propoſta	A

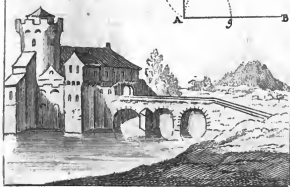
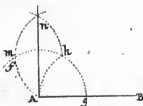
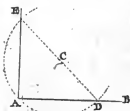
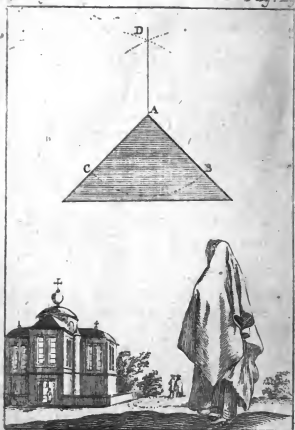
Altrimenti.

Dal punto A deſcrivete l'arco	g h m
Dal punto g deſcrivete l'arco	a h
Dal punto h deſcrivete l' arco	a m n
Dal punto M deſcrivete l'arco	h n
Dal punto della ſezione N tirate la linea chieſta	A N

E
C
A D B

n
m h
f
A g B

C.G.S.

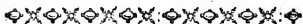
Pag.
D
A
C
B
C.G.S.

PROPOSIZIONE III.

Sopra un' angolo dato alzare una linea retta, che non inchini nè da una parte nè dall' altra.

B A C sia l' angolo, sopra il quale si ha d'alzare la linea retta perpendicolare.

PRATICA.

DAll' angolo dato	A	
Descrivete a discrezione l'arco	B C	
Da i punti	B, e C	
Fate la sezione	D	Postulato 4.
Dal punto dell' angolo dato	A	
Tirate la linea	A D	
per la sezione	D	

E questa sarà la perpendicolare domandata, che non piegherà nè da una parte, nè dall' altra.

PROPOSIZIONE IV.

Abbaſſare una linea perpendicolare ſopra una linea retta data, e da un punto dato fuori di quella.

C. ſia il punto, dal quale biſogni abbaſſare una linea perpendicolare ſopra la linea A B.

PRATICA.

DAl punto dato	C
Deſcrivete a piacere l'arco	D E
tagliando la linea	A B
nei punti	D, E
Da queſti punti	D, E
Fate la ſezione	F
Tirate la linea	C F
la linea	C O
ſarà la domandata.	

Tav.20
pag.30
C
A
D
O
E
B
F
C.G.S.

E
M
A
N
D
F
C
O
A
R
P
G
L
I
B
F
H
C
C.G.S.

PROPOSIZIONE V.

Da un punto dato tirare una linea parallela ad una linea retta data.

A sia il punto, per il quale si ha da tirare una linea, e che sia parallela alla linea B C.

PRATICA.

Tirate a discrezione la linea obliqua	A D
Dal punto	A
Descrivete l'arco	D E
Dal punto	D
Descrivete l'arco	A F
Fate l'arco	D G
uguale all'arco	A F
per li punti	A e G.
Tirate la linea chiesta	M N
Altrimenti.	
Dal punto A descrivete l'arco	E F G
tangente la linea	B C
senza mutar l'apertura del compasso	
Descrivete l'arco	L R I
dal punto H preso a discrezione nella linea B	
Per il punto	A
E l'estremità dell'arco	L R I
Tirate la linea proposta	O P

E
M
G
A
N
D
F
C
B
O
A
R
P
E
G
L
I
B
F
H
C
C.G.S.

PROPOSIZIONE V.

Da un punto dato tirare una linea parallela ad una linea retta data.

A sia il punto, per il quale si ha da tirare una linea, e che sia parallela alla linea B C.

PRATICA.

Tirate a discrezione la linea obliqua	A D
Dal punto	A
Descrivete l'arco	D E
Dal punto	D
Descrivete l'arco	A F
Fate l'arco	D G
uguale all'arco	A F
per li punti	A e G.
Tirate la linea chiesta	M N
Altrimenti.	
Dal punto A descrivete l'arco	E F G
tangente la linea	B C
senza mutar l'apertura del compasso	
Descrivete l'arco	L R I
dal punto H preso a discrezione nella linea B.	
Per il punto	A
E l'estremità dell'arco	L R I
Tirate la linea proposta	O P

PROPOSIZIONE VI.

Tagliare una linea retta data, e terminata in due parti uguali.

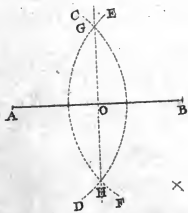
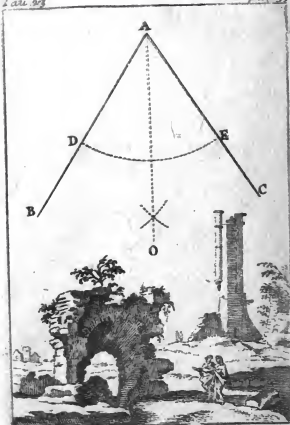
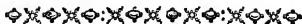
A B sia la linea retta proposta per esser tagliata in due ugualmente.

PRATICA.

Dal punto ovvero estremità	A
Descrivete l' arco	C D
Senza mutar l' apertura del compasso.	
Dal punto ovvero estremità	B
Descrivete l' arco	E F
Tagliante l' altro	C D in G ed H
per le sezioni	G ed H
tirate la linea	G H

La linea A B sarà divisa in due parti uguali nel punto Q

C G S

Tav. 23
Pag. 53
A
D
E
B
C
O
C.G.S.

PROPOSIZIONE VII.

Tagliare un' angolo rettilineo dato in due parti uguali.

B A C sia l'angolo proposto per esser tagliato in due parti uguali.

PRATICA.

DAll' angolo	A
Descrivere a discrezione l' arco	D E
Da i punti	D, E
Fate la sezione	O
Tirate la linea	A O
Questa dividerà l'angolo dato	B A C
in due parti uguali.	

PROPOSIZIONE VIII.

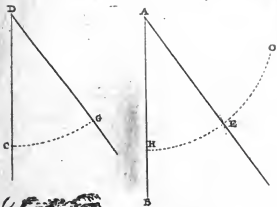
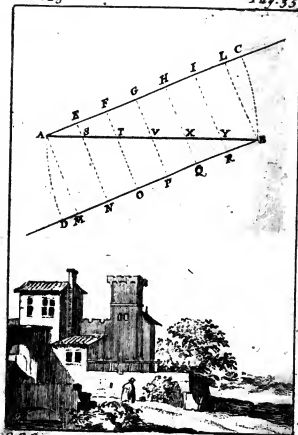
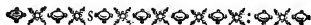
All' estremità d' una linea retta fare un angolo rettilineo uguale ad un angolo rettilineo proposto.

A sia l' estremità della linea A B, alla quale bisogni far un angolo uguale all' angolo rettilineo dato CDG.

PRATICA.

Dall' angolo	D
Descrivete a discrezione l' arco	C G
senza mutar l'apertura del compasso	
Dal punto, ovvero estremità	A
Descrivete l' arco	H O
Fatto l' arco	H E
uguale all' arco	C G
Tirate la linea	A E
L' angolo	B A E
sarà uguale all' angolo	C D G
ciò che era da farsi.	

Tav. 24
pag. 34
D
A
O
G
E
C
H
B
C.G.s.

A
E
F
G
H
I
L
C
S
T
V
X
Y
B
D
M
N
O
P
Q
R
C.G.S.

PROPOSIZIONE IX.

Dividere una linea retta data in quante parti uguali si voglia.

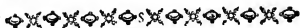
A B sia la linea proposta per esser divisa in sei parti uguali.

PRATICA.

Dall' estremità	A
Tirate a discrezione la linea	A C
Dall' estremità	B
Tirate la linea	B D
parallela alla linea	A C
Da i punti	A, B
e sopra le linee	A C, B D

pag 31.

Segnate a piacimento sei parti uguali
cioè E, F, G, H, I, L sopra la linea A C
ed R, Q, P, O, N, M sopra la linea B D
Tirate le linee E N, F O, G P, H Q, I R,

La linea A B sarà divisa in sei parti uguali dalle sezioni S, T, V, X, Y.

PROPOSIZIONE X.

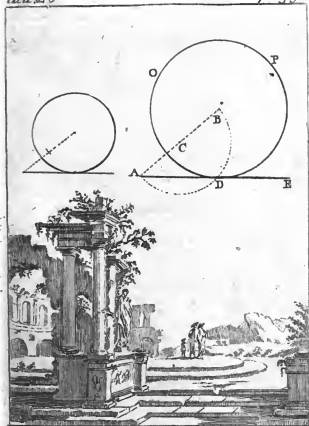
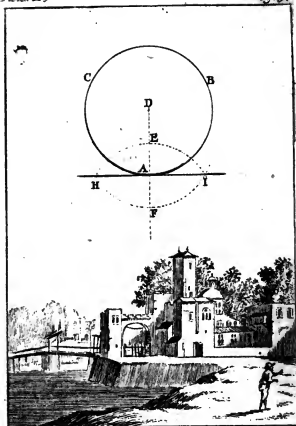
Da un punto dato tirare una linea retta, che tocchi un circolo proposto.

A sia il punto, dal quale bisogni condurre una linea, che tocchi il circolo D O P.

pag. 12.	DAl centro	B
pag. 32.	Tirate la linea segante	B A
	Dividete questa linea	B A
	in due ugualmente in	C
	Da questo punto	C
	e con la distanza	C A
	Descrivete il mezzo circolo	A D B
	che tagli il circolo in	D
	Dal punto dato	A
	Tirate la linea retta	A E
	per il punto	D
	Questa linea retta	A E
	sarà la linea tangente richiesta.	

C.G.S.

C B D E A H I F

C.G.S.

PROPOSIZIONE XI.

Tirare una linea retta, che tocchi un circolo in un punto dato.

A B C sia il circolo dato, nella circonferenza del qual' è il punto dato A.

PRATICA.

DAl centro	D
Tirate la linea	D F
per il punto dato	A
e sopra la linea	D F
Alzate la perpendicolare	A H
prolungata verso	III pag.27.
La linea tangente	H I
toccherà il cerchio nel punto dato	A

PROPOSIZIONE XII.

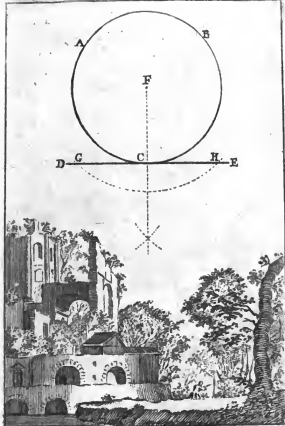
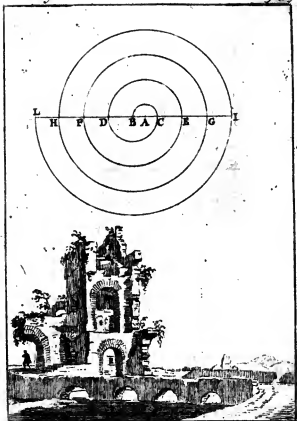
Essendo dato un circolo, ed una linea retta, che lo tocchi, trovar il punto del contatto.

A B C sia il circolo toccato dalla linea G H, bisogna trovar il punto del contatto.

PRATICA.

Dal centro	F
Abbassare la perpendicolare	F C
sopra la linea tangente	D E
La sezione C è il punto, dove la linea tocca il circolo dato.	D E

C.G.S.

Tav. 29
Pag. 39
L
H F D B A C E G I
C.G.S.

PROPOSIZIONE XIII.

Descrivere una linea spirale sopra una linea retta data.

I L sia la linea, sopra la quale vogliasi descrivere una spirale.

PRATICA.

Dividete la metà della linea I L in tante parti uguali, quante rivoluzioni vorrete. *pag.35.*

ESEMPIO.

Se volete descrivere quattro rivoluzioni.

Dividete la metà B I
in quattro parti uguali B,C,E,G,I
Tagliate anche B C
in due ugualmente in A *pag.32.*
da questo punto A
Descrivete i mezzi circoli B C, D E, F G, HI
Dal punto B
Descrivete i mezzi circoli C D, E F, G H, IL
ad averete la linea spirale richiesta.

PROPOSIZIONE XIV.

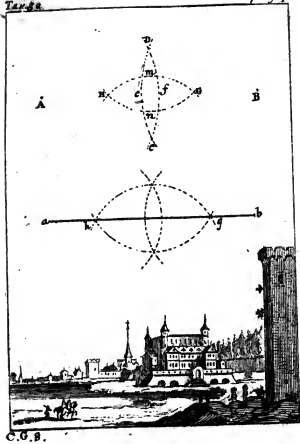
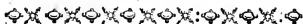
Tra due punti dati trovarne due, altri direttamente frapposti.

A B fiano li punti dati, tra i quali bifogna trovarne due altri direttamente frappofti, per mezzo de' quali fi poffa tirare una linea retta dal punto A al punto B, con una riga, che foffe corta.

PRATICA

DAi punti	A e B
Fate le fezioni	C e D
Da quefti punti	C e D
Fate le fezioni	G e H
Quefti punti	G e H

faranno li domandati, per li quali fi tirerà una linea retta dal punto A al punto B, che con una riga corta tirare non fi potrebbe.

C. G. S.

LIBRO SECONDO
DELLA
COSTRUZIONE
DELLE
FIGURE PIANE.

LIBRO SECONDO

PROPOSIZIONE I.

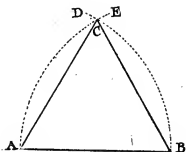
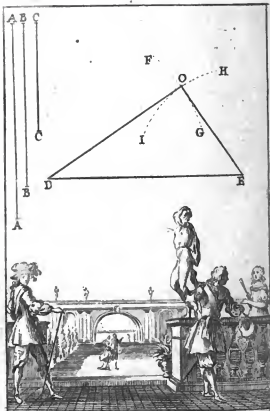
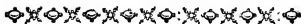
Costruire un Triangolo equilatero sopra una linea retta data, e terminata.

A B sia la linea data, sopra la quale bisogni costruire un triangolo equilatero.

PRATICA

DAll' estremità	A
con la distanza	A B
Descrivete l' arco	B D
Dall' estremità	B
con la distanza	B A
Descrivete l' arco.	A E
Dalla sezione	C
Tirate le linee	C A, C B

A B C sarà il triangolo equilatero domandato.

C.G.S.

A B C
F
O H
C I G
D E
B
A
C.G.S.

PROPOSIZIONE II.

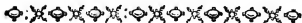
Formare un triangolo composto di tre linee rette, uguali a tre linee rette date.

A, B, C, siano le tre linee date: bisogna formare un Triangolo di tre linee rette, che a quelle sieno uguali.

PRATICA.

Tirate la linea	D E
uguale alla linea	A A
dal punto	D
con la distanza	B B
Descrivete l' arco	G F
Dal punto	E
con la distanza	C C
Descrivete l' arco	H I
Dalla sezione	O
Tirate le linee	O E, O D
il triangolo	D E O

sarà composto di tre linee rette uguali alle tre linee rette date A A, B B, C C

Osservate, che delle tre linee date, bisogna, che due di quelle sian più grandi della terza, altrimenti non si potrebbe fare il triangolo.

PROPOSIZIONE III.

Costruire un quadrato sopra una linea retta data, e terminata.

A B sia la linea retta data, e terminata, sopra la quale bisogni costruire un quadrato.

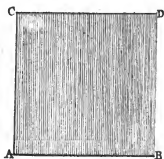
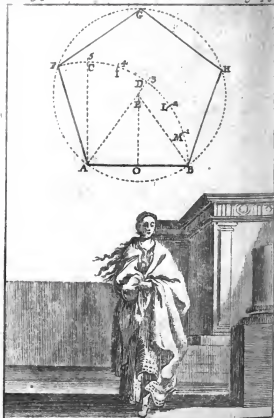
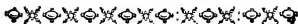
PRATICA.

pag. 28.

ALzate la perpendicolare	A C
Dal punto	A
Descriverete l' arco	B C
Da i punti	B e C
con la distanza	A B
Fate la sezione	D
Da questo punto	D
Tirate le linee	D C, D B

A B C D sarà il quadrato domandato costruito sopra la linea retta data A B

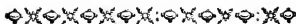
C.G.S.

To. 34
Pag. 45
G
F
H
C
I
D
E
L
M
A
O
B
C.G.S.

PROPOSIZIONE IV.

Costruire un Pentagono regolare sopra una linea retta data.

A B sia la linea data, sopra la quale bisogni costruire un Pentagono.

PRATICA

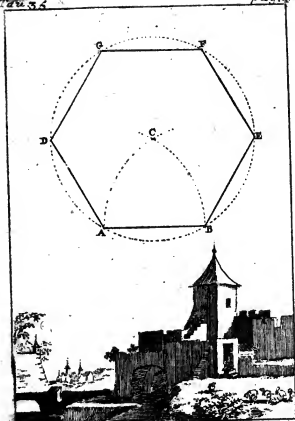
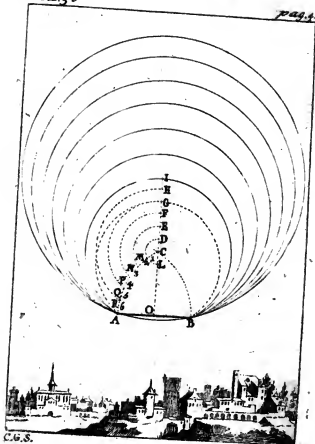
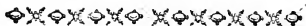
DAll' estremità	A	
con la distanza	A B	
Descrivete l' arco	B D F	
Alzate la perpendicolare	A C	
Dividete l' arco	B C	*pag.*28.
in cinque parti uguali	I, D, L, M	
Tirate la linea retta	A D	
Tagliate la base	A B	
in due ugualmente in	O	*pag.*32.
Alzate la perpendicolare	O E	
Dalla sezione	E	*pag.*27.
con la distanza	E A	
Descrivete il circolo	A B F G H	
Portate cinque volte la linea	A B	
sulla circonferenza del circolo, voi averete un Pentagono regolare equiangolo equilatero.	A B F G H	

PROPOSIZIONE V.

Costruire un' Esagono regolare sopra una linea retta data.

A B sia la linea retta, sopra la quale bisogni costruire l' Esagono.

PRATICA.

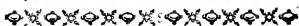
Dalle estremità	A e B
con la distanza	A B
Descrivete gli archi	A C, B C
dalla sezione	C
Descrivere il circolo	A, B, E, F, G
Portate sei volte la linea data	A B
sulla circonferenza, averete un' Esagono regolare	A B E F G D
costruito sopra la linea	A B

Tav. 35
pag. 46
G
F
D
C
E
A
B
D.Q.S.

Tau.36
pag.47
I
H
G
F
E
D
C
L
A
O
B
C.G.S.

PROPOSIZIONE VI.

Sopra una linea data descrivere qualsivoglia Poligono dall'Esagono fin' al Dodecagono.

A B sia la linea, sopra la quale bisogni costruire un' Esagono, o altro Poligono.

PRATICA.

Dividete la linea AB in due parti uguali in O pag 32.
Alzate la perpendicolare O I pag. 28.
Dal punto B descrivete l' arco A C
Che dividerete in sei parti uguali M, N, P, Q, R
Se volete fare un' Ettagono
Dal punto C, con la distanza C M
Descrivete l' arco M D
D sarà il centro per descrivere un circolo capace di contenere sette volte la linea A B
Se volete fare un' Ottagono
Dal punto C con la distanza di due parti C N
Descrivete l' arco N E
E sarà il centro per descrivere un circolo capace di contenere otto volte la linea A B
Se volete fare un Enneagono.
Bisogna pigliar le tre parti C P
E così degli altri crescendo sempre d' una parte.

PROPOSIZIONE VII.

Sopra una linea retta data costruire qualsivoglia Poligono da 12. fin' a 24. lati.

A B sia la linea, sopra la quale si abbia da costruire qualche Poligono.

PRATICA

Dividete l'arco A C
in dodici parti uguali
Dal punto C
Pigliate tante parti sopra C B
quante ce ne vogliono sopra le dodici per aver le parti de' lati, che si chieggono.

ESEMPIO.

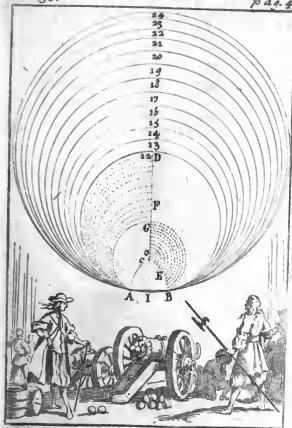
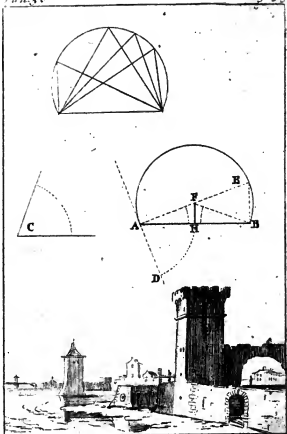
Se volete fare una figura di quindici lati.

Dal punto C
con la distanza di tre parti C E
Descrivete l'arco E O
A C di 12. C O di tre, che saranno insieme 15.
Dal punto O, e distanza O A
Descrivete l'arco A P
Dal punto F, e distanza F A
Descrivete una circonferenza, e questa conterrà quindici volte la linea data A B
E così degli altri Poligoni.

Altrimenti.

Descrivete l'arco B C, dal punto C, e colla medesima apertura di compasso descrivete l'arco BG, dividete l'arco B G in dodici parti uguali, la prima parte portatela sopra la linea G D, ed avete il centro d'un circolo capace di contener tredici volte la linea data: se portate due parti averete il Poligono di quattordici lati &c.

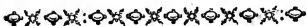
Tav. 3.
pag. 48.
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12 D
F
G
C
E
A I B
C.G.S.

C.G.S.

PROPOSIZIONE VIII.

Sopra una linea retta data descrivere una porzione di circolo capace d' un' angolo uguale ad un' angolo dato.

A B sia una linea terminata, sopra la qual si voglia fare una porzione di circolo capace di contener'un' angolo uguale all'angolo dato C

PRATICA.

Fate l' angolo	B A D	
uguale all' angolo	C	*pag.* 34.
Alzate sopra	A D	
la perpendicolare	A E	*pag.* 27.
Dividete la linea	A B	*pag.* 32.
in due parti uguali in	H	
Alzate la perpendicolare	H F	
Dalla sezione	F	
con distanza	F A	
Descrivete la porzione di circolo	A E B	
Tutti gli angoli, che voi farete in questa porzione di circolo, e sopra la linea data	A B	
saranno uguali all' angolo	C	

PROPOSIZIONE IX.

Trovar' il centro d' un circolo dato.

A B C sia un circolo proposto, del quale bisogni trovare il centro.

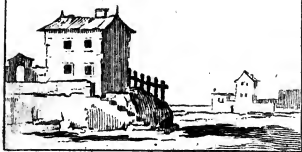
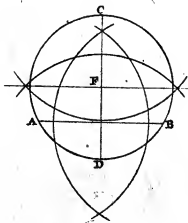
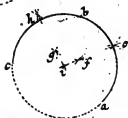
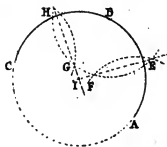
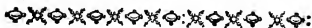
PRATICA.

pag. 32.

Tirate a piacere la linea retta	A B
la quale termini alla circonferenza	A B C
Dividete questa linea retta	A B
in due con la linea	C D
Dividete pur questa linea retta	C D
in due parti uguali in	F

Questo punto F sarà il centro domandato.

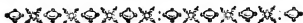
Tau.39
pag.30
C
F
A
B
D
C.G.S.

C.G.S.

PROPOSIZIONE X.

Compire una circonferenza cominciata, il di cui centro è smarrito.

A B C sia la parte di circonferenza data, bisogni trovarne il centro a fine di finirla.

PRATICA.

Pigliate a piacere li tre punti nella circonferenza cominciata;	A, B, C	
Dai punti	A, e B	
Fate le sezioni	E, F	
Tirate la linea retta	E F	Postulato 4.
Dai punti	B e C	
Fate le sezioni	G, H	
Tirate la linea retta	G H	
Dall' intersezione, e centro	I	
con la di distanza	I A	
Compite la circonferenza.		

PROPOSIZIONE XI.

Descrivere una circonferenza per tre punti dati.

A, B, C sieno tre punti, per li quali bisogni far passare una circonferenza.

PRATICA.

Dai punti dati	A, B, C
Descrivete li tre circoli	D E H, D E F, F G L
colla medesima apertura di compasso, tagliandosi vicendevolmente	
nei punti	D, E, F, G
Tirate le linee rette	D E, F G
sin' a che s' incontrino in	I
con la distanza	I A
Descrivete la circonferenza domandata.	

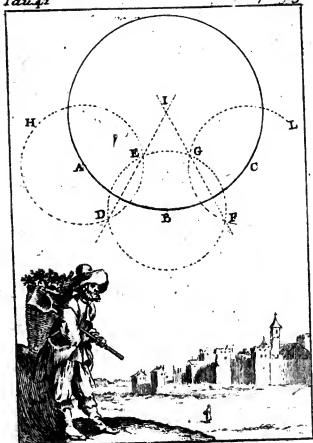
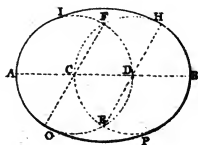
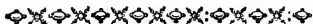
Questa pratica è simile alla precedente.

Osservate, che tre punti non debbono essere collocati in linea retta.

Tav.41
pag.52
I
H
L
E
G
A
C
D
B
F
C.G.S.

Tau. 4 2. pag. 53

I F H
A C D B
E
O P

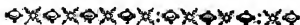
C.G.S.

PROPOSIZIONE XII.

Descrivere un' Ovale sopra una lunghezza data.

AB sia la lunghezza, sopra la quale bisogni costruire un' Ovale.

PRATICA.

Dividere la lunghezza data	AB
in tre parti uguali	ACDB pag. 35.
Dai punti	C, e D
con la distanza	CA
Descrivete i circoli	AEF, BEF
Dalle sezioni	E, F
e con la distanza del Diametro	EH
Descrivete gli archi	IH, OP

AIHBPO sarà l' Ovale richiesta.

PROPOSIZIONE XIII.

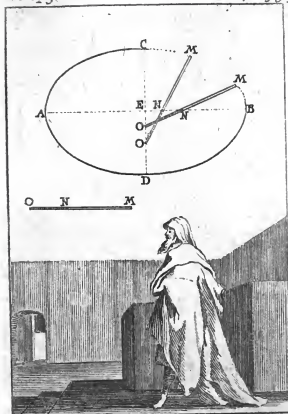
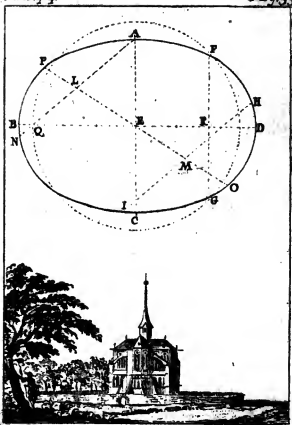
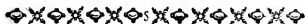
Descrivere un' Ovale sopra due Diametri dati.

A B, C D sieno i Diametri, sopra i quali bisogni costruire un' Ovale.

PRATICA.

Fate la Riga	M O
uguale al gran Semidiametro	A E
sopra il quale	
Segnarete la lunghezza	M N
uguale al piccolo Semidiametro	C E
Questa riga così disposta	
Ponetela talmente sopra i Diametri A B,	C D
che il punto	N
scorrendo sopra la linea	A B
l' estremità	O
non abbandoni mai la linea	C D
Facendo scorrere così la detta riga	M O
Descrivete l' Ovale con l' estremità	M

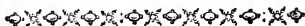
Tau. 43
pag. 54
C
M
M
A
E
N
N
B
O
O
D
O
N
M
C.G.S.

Tav. 44
Pag. 55
A
F
P
L
H
B
Q
E
R
D
N
M
O
I
G
C
C.G.S.

PROPOSIZIONE XIV.

Trovar' il centro, e li due Diametri d' un' Ovale.

A B C D sia l'Ovale proposta, li centri, e Diametri della quale convenga trovare.

PRATICA.

Nell' Ovale proposta	A B C D	
Tirate a piacere		*pag* 31.
le due linee parallele	A N, H I	
Dividete queste due linee	A N, H I	
in due parti uguali in	L, M	*pag*. 32.
Tirate la linea	P L M O	
Dividetela in due ugualmente in	E	
E questo punto E sarà il centro.		
Da questo punto	E	
Descrivete a piacere il circolo	F G Q	
tagliando l' Ovale in	F, G	
Da queste sezioni	F, G	
Tirate la linea retta	F G	
Dividetela in due ugualmente in	R	
Tirate il gran Diametro	B, D	
per li punti	E, R	*pag*. 32.
Dal centro	E	
Tirate il piccolo Diametro	A E C	
parallelo alla linea	F G	*pag*. 31.
Questo è quel, ch' era proposto		

PROPOSIZIONE XV.

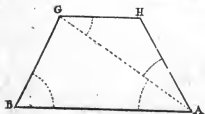
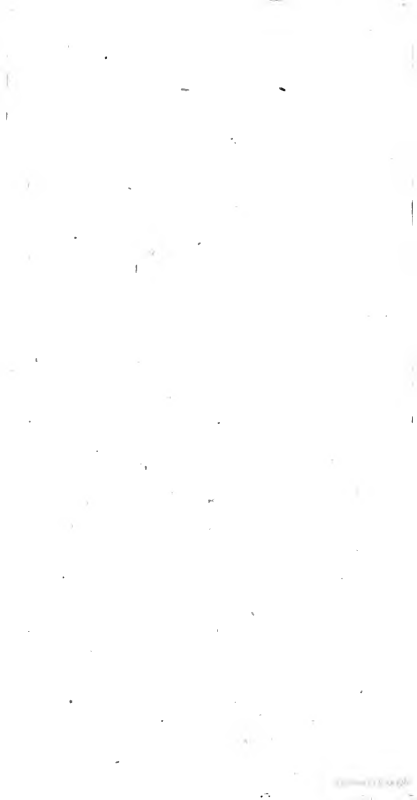
Costruire una figura rettilinea sopra una linea retta terminata; simile ad una figura rettilinea proposta.

A B sia la linea, sopra la quale bisogni costruire una figura simile alla figura C D E F.

PRATICA.

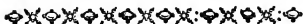
pag. 34.

Tirate la diagonale	C E
Fate l' angolo	A B G
uguale all' angolo	C F E
Fate l' angolo	B A G
uguale all' angolo	F C E
Il triangolo	A B G
sarà simile il triangolo	C F E
Così ancora	
Fate il triangolo	A G H
simile al triangolo	C E D
tutta la figura	A B G H
Sarà simile a tutta la figura	C D E F

Tau.45
pag.56
E
D
F
C
G
H
B
A
C.G.S.

LIBRO TERZO.

DELL'

ISCRIZIONE

DELLE FIGURE.

LIBRO TERZO

PROPOSIZIONE I.

In un circolo dato iscrivere un Triangolo equilatero, un' Esagono, ed un Dodecagono

A C D sia il circolo, nel quale bisogni iscrivere un triangolo equilatero.

PRATICA.

PEL TRIANGOLO EQUILATERO.

DA un punto come	A
con la distanza del Semidiametro	A B
Descrivete l' arco	C B D
Tirate la linea retta	D C
Portate questa distanza	C D
dal punto	C
al punto	F
Tirate le linee	F C, F D

C D F sarà il triangolo richiesto.

PER L' ESAGONO.

Portate sei volte il Semidiametro	A B
nella circonferenza data:	

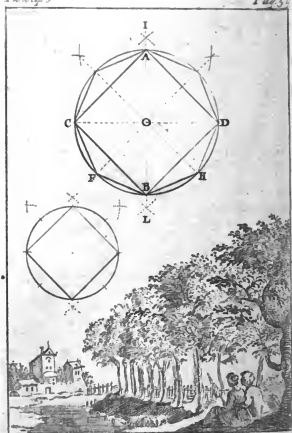
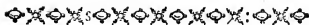
PEL DODECAGONO.

pag. 32.

Dividete l' arco dell' Esagono	A C
in due ugualmente in	O

A O sarà il lato del Dodecagono.

C.G.S.

C.G.S.

PROPOSIZIONE II.

In un circolo iscrivere un Quadrato, ed un' Ottagono.

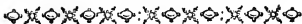
A B C D, sia il circolo, nel quale si voglia iscrivere un Quadrato, ed un' Ottagono.

PRATICA.

Tirate li due diametri AB, CD
che si seghino ad angoli retti, cioè.
Tirate la linea retta CD
per lo centro del circolo O
da i punti, o estremità C D
Fate le sezioni I, L.
Tirate la linea retta IL
che passi ancora pel centro O
Queste linee, o diametri AB, CD
si segheranno mutuamente ad angoli retti
Tirate le linee AC, AD, BC, BD
e ACBD sarà il Quadrato richiesto.

Postulato 4.

PER L' OTTAGONO.

Sottodividete ciascheduno quarto del circolo in due, così farete l' Ottagono. pag. 31.

PROPOSIZIONE III.

In un circolo dato iſcrivere un Pentagono, ed un Decagono.

A B C D ſia il circolo propoſto.

PRATICA.

PEL PENTAGONO.

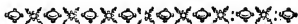
Tirate li due diametri	A B, C D
che ſi ſeghino ad angoli retti in	E
pag. 32. Segate il Semidiametro	C E
in due ugualmente in	F
Da queſto punto	F
e con la diſtanza	F A
Deſcrivete l' arco	A G
dal punto	A
e diſtanza	A G
Deſcrivete l' arco	G H
la linea retta	A H

Dividerà il circolo in cinque parti uguali

DEL DECAGONO.

pag. 32. Dividete ogni parte del circolo in due ugualmente.

A
H
C
F
E
G
D
B
a
h
c
f
e
g
d
C.G.S.

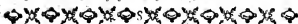
Tav. 49
Pag. 61
L
C
m
B
I
O
A
g
C
e
f
c
a
C.G.S.

PROPOSIZIONE IV.

In un circolo dato iſcrivere un' Ettagono.

A B C ſia il circolo propoſto, nel quale biſogni far un' Ettagono.

PRATICA.

Tirate il ſemidiametro	I A
Dall' eſtremità	A
e diſtanza	A I
Deſcrivete l' arco	C I C
Tirate la linea retta	C C
Portate la metà	C O

ſette volte ſulla circonferenza del circolo, averete l' Ettagono propoſto.

PROPOSIZIONE V.

In un circolo dato iſcrivere un' Enneagono.

B C D ſia il circolo propoſto, nel quale convenga iſcrivere un' Enneagono.

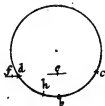
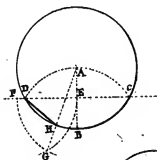
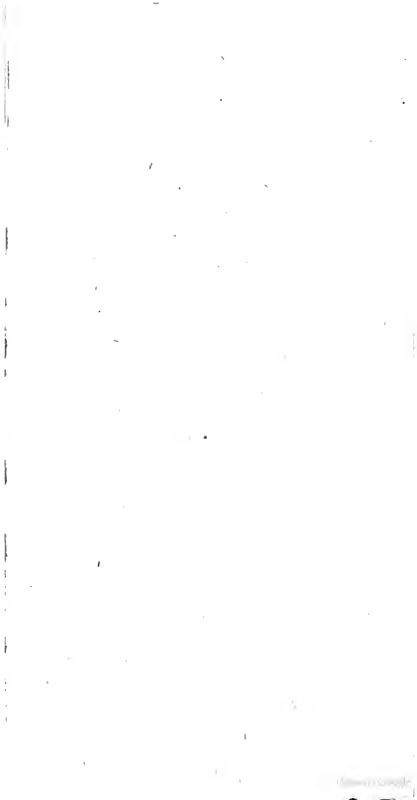
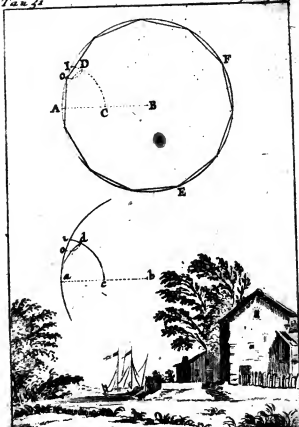
PRATICA,

Tirate il ſemidiametro	A B
Dall' eſtremità	B
e diſtanza	B A
Deſcrivete l' arco	C A D
Tirate la linea retta	C D
prolungata verſo	F
Fate la linea	E E
uguale alla linea	A B
Dal punto	E
Deſcrivete l' arco	F G
dal punto	F
Deſcrivete l' arco	E G
Tirate la linea retta	A G

D H ſarà la nona parte della circonferenza.

A
F D E C
H B
G
f d e c
h b
g

C.G.S.

C.G.S.

PROPOSIZIONE VI.

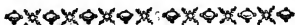
In un circolo dato iscrivere un' Undecagono.

A E F sia il circolo dato, nel quale si voglia iscrivere un' Undecagono.

PRATICA.

Tirate il semidiametro	A B
Segnate questo semidiametro	A B
in due ugualmente in	C
Da i punti	A, e C
con la distanza	A C
Descrivete gli archi	C D I, A D
Dal punto	I
e distanza	I D
Descrivete l' arco	D O
L' intervallo	C O

pag. 32.

sarà il lato dell' Undecagono domandato.

PROPOSIZIONE VII.

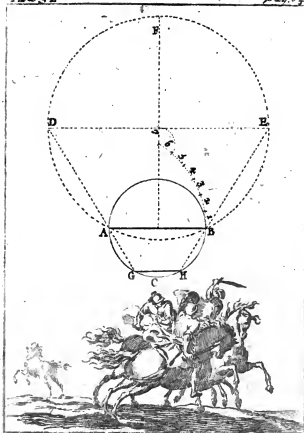
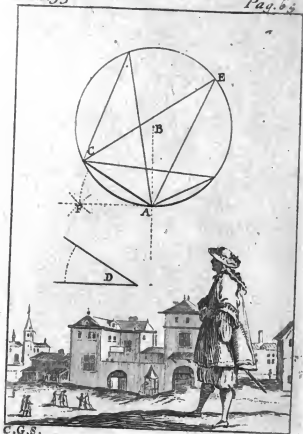
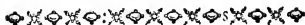
In un circolo dato iscrivere qualsivoglia Poligono.

B A C sia un circolo, nel quale si voglia iscrivere un' Ettagono.

PRATICA.

Tirate il diametro	A B
Descrivete il circolo	A B F
capace di contenere sette volte	A B
come se voleste costruire sopra	*A B*
un Poligono simile a quello, che dovete	
iscrivere nel circolo dato	*A B C*
Tirate il diametro	D E
parallelo al diametro	A B
Tirate le linee rette	D A G, E B H
dalle estremità	D A, E B
G H dividerà il circolo dato	A B C
in sette parti uguali.	
Così per tutti gli altri Poligoni.	

Tav. 42.
pag. 64
F
D
E
A
B
G
C
H
C.G.S.

Tav. 53
Pag. 65
E
B
C
F
A
D
C.G.S.

PROPOSIZIONE VIII.

Da un circolo dato levar' una porzione capace d' un' angolo uguale ad un' angolo rettilineo proposto.

A C E sia il circolo dato, dal quale bisogni levar' una porzione capace di contener un' angolo uguale all' angolo D.

PRATICA.

Tirate il semidiametro	A B
Tirate la linea tangente	A F
Fate l' angolo	F A C pag. 56.
uguale all' angolo dato	D pag. 34.
Tutti gli angoli, che saranno costruiti	
sopra la linea	A C
e nella porzione	A E C
saranno uguali all' angolo dato	D
Così la porzione	A E C
è la richiesta.	

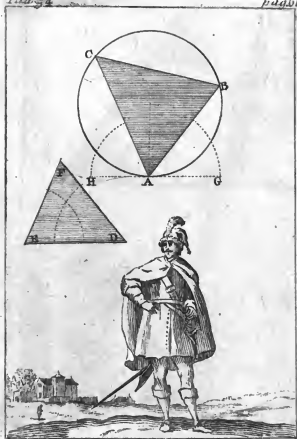
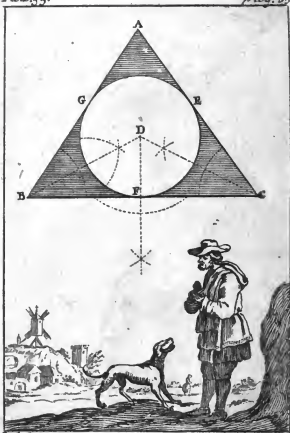
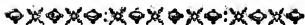
PROPOSIZIONE X.

In un circolo iscrivere un triangolo equiangolo ad un triangolo dato.

A B C sia il circolo, nel quale bisogni iscrivere un triangolo simile al triangolo DEF

PRATICA.

pag. 36.	Tirate la linea tangente	G H
	dal punto del contatto	A
pag. 34.	Fate l' angolo	H A C
	uguale all' angolo	E
	Fate ancora l' angolo	G A B
	uguale all' angolo	D
	Tirate la linea	B C
	A B C è il triangolo richiesto simile al triangolo dato	D E F

Tav. 21
pag. 66
C
B
F
H
A
G
E
D
C. G. S.

Tav. 55.
pag. 69.
A
G
E
D
B
F
C
C.G.S.

PROPOSIZIONE X.

Iscrivere un circolo in un triangolo dato.

A B C sia il triangolo, nel quale bisogni iscrivere un circolo.

PRATICA.

Segate li due angoli	B, e C	
ogni uno in due parti uguali con le		pag. 33.
linee rette	B D. C D	
Dalla sezione	D	pag. 30.
Abbassate la perpendicolare	D F	
Dalla sezione, o centro	D	
con la distanza	D F	
Descrivete il circolo domandato	E F G	

PROPOSIZIONE XI.

Iscrivere un quadrato in un triangolo dato.

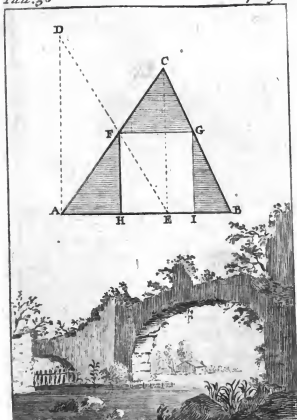
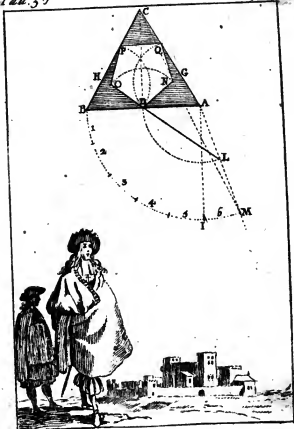
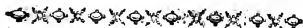
A B C sia il triangolo, nel quale bisogni iscrivere un quadrato.

PRATICA.

pag. 28.	ALzate la perpendicolare	A D
	sull' estremità della base	A B
	Fate questa perpendicolare	A D
	uguale alla base	A B
	Dall' angolo	C
pag: 31.	Tirate la linea	C E
	parallela alla linea	A D
	Tirate la linea obbliqua	D E
	dalla sezione	F
	Tirate la linea	F G
	parallela alla base	A B
	Tirate la linea	F H, G I
	Parallela alla linea	C E

F G H I sarà il quadrato richiesto.

C.G.S.

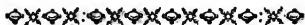
Tav. 57
Pag. 69
C
P
Q
H
G
O
N
B
D
A
L
1
2
3
4
5
6
I
M
C.G.S.

PROPOSIZIONE XII.

Iscrivere un pentagono regolare in un triangolo equilatero.

ABC sia il triangolo nel quale si voglia iscrivere un pentagono.

PRATICA.

Abbassate la perpendicolare	AI	
Dal centro	A	pag.30.
Descrivete l' arco	BIM	
Dividete in cinque parti uguali l' arco	BI	
Portate la sesta	IM	
Tirate la linea	AM	
Dividete	AM	
in due ugualmente in	L	
dal punto	A	pag.32.
Descrivete l' arco	LD	
Tirate la linea retta	ID in H	
Fate la parte	AG	
uguale alla parte	BH	
Tirate le linee rette	DG, MC	
dal centro	D	
e distanza della sezione	N	
Descrivete l' arco	NO	
Dai punti	N, O	
Descrivete gli archi	DQ, DP	
Tirate le linee	OP, PQ, QN	

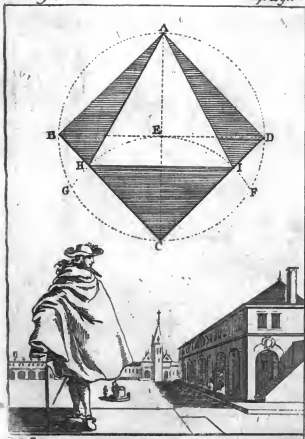
D, O, P, Q, N sarà il pentagono domandato.

PROPOSIZIONE XIII.

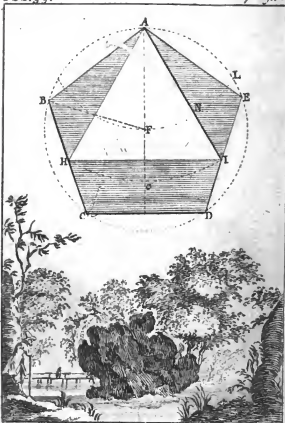
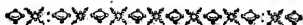
Iscrivere un triangolo equilatero in un quadrato

A B C D sia il quadrato, nel quale bisogna far' il triangolo equilatero.

PRATICA.

Tirate le Diagonali	A C, B D
Dal centro	E
e distanza	E A
Descrivete il circolo	A B C D
Dal punto	C
e distanza	C E
Descrivete l' arco	G E F
Tirate le linee rette	A F, A G
Tirate la linea retta	H I

A H I sarà il triangolo equilatero domandato.

Tav. 58
pag. 70
A
B
E
D
H
I
G
F
C
G S.

Tav. 59.
pag. 72
A
L
B
E
N
F
H
I
C
D
C.G.S.

PROPOSIZIONE XIV.

Iscrivere un triangolo equilatero in un pentagono.

A B C D E sia il pentagono, nel quale bisogni iscrivere un triangolo equilatero.

PRATICA.

Circoscrivere il circolo	A B C D E	pag. 52.
Dal punto	A	
e distanza del semidiametro	A F	
Descrivete l' arco	F L	
Dividete quest' arco	F L	pag. 32.
in due ugualmente in	N	
Tirate la linea	A N I	
Dal punto	A	
e distanza	A I	
Descrivete l' arco	I O H	
Tirate le linee	A H, H I	

A H I sarà il triangolo chiesto

PROPOSIZIONE XV.

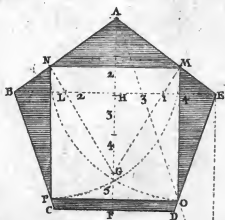
Iſcrivere un quadrato in un Pentagono

A B C D E ſia il Pentagono, nel quale biſogni iſcrivere un quadrato.

PRATICA.

Tirate la linea retta	B E
Abbaſſate la perpendicolare	E T
all' eſtremità di	B E
Fate queſta perpendicolare	E T
uguale alla linea	B E
Tirate la linea	A T
Dalla ſezione	O
Tirate la linea	O P
parallela al lato	C D
Sull' eſtremità	O, P
alzate le perpendicolari	O M, P N
Tirate la linea	N M

N M O P ſarà il quadrato domandato.

Tau. 60
pag. 72
A
N
M
B
L
2
H
3
1
4
E
3
4
G
5
P
C
F
D
O
T
C.G.8.

LIBRO QUARTO.

DELLA
CIRCOSCRIZIONE
DELLE FIGURE.

LIBRO QUARTO.

PROPOSIZIONE I.

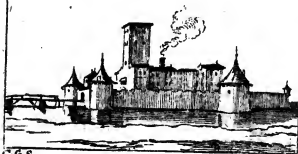
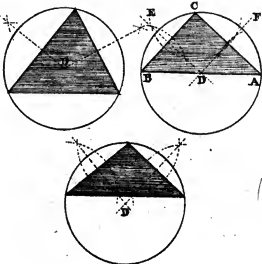
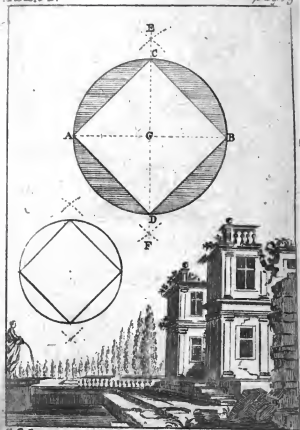
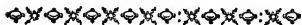
Intorno ad un triangolo dato circoscrivere un circolo.

A B C sia il triangolo, intorno al quale si voglia circoscrivere un circolo.

PRATICA.

Descrivete la circonferenza A B C
per li tre punti A B C
ed averete il circolo richiesto.

C. G. S.

C.G.S.

PROPOSIZIONE II.

Intorno ad un quadrato circoſcrivere un circolo.

A B C D ſia il quadrato, intorno al quale biſogni circoſcrivere un circolo.

PRATICA.

Tirate le due diagonali	A B, C D
Dalla ſezione o centro	A
con la diſtanza	G G
Deſcrivere il circolo domandato	A B C D

PROPOSIZIONE III.

Intorno ad un circolo circoscrivere un triangolo equiangolo ad un triangolo dato.

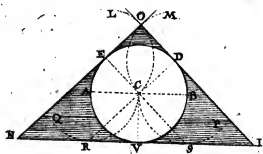
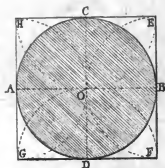
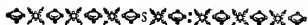
D E V sia il circolo, intorno al quale convenga far' un triangolo, che sia simile al triangolo F G H.

PRATICA.

	Tirate il diametro	A B
	Pel centro	C
pag. 34.	Fate l' angolo	A C E
	uguale all' angolo	H
	Fate l' angolo	B C D
	uguale all' angolo	G
	Prolungate queste linee	E C, D C
	verso	R, S
pag. 36.	Tirate la tangente	N O
	parallela alla linea	D R
pag. 31.	Tirate la tangente	O I
	parallela alla linea	E S
	Tirate ancora la tangente	N I
	parallela al diametro	A B

J N O sarà il triangolo richiesto simile al triangolo F G H circoscritto intorno al circolo D E V.

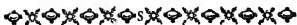
Tav. 3
pag. 98
L
O
M
E
D
A
C
B
Q
P
N
R
V
S
I
F
G
H
C. G. sc.

Tav. 6 4
pag. 77
C
H
E
A
O
B
G
F
D
C.G.S.

PROPOSIZIONE IV.

Intorno ad un circolo circoſcrivere un quadrato.

A B C D ſia il circolo intorno al quale convenga deſcrivere un quadrato.

PRATICA.

Tirate i diametri	A B, C D
che ſi ſeghino ad angoli retti in	O
Da i punti	A, C, B, D
con la diſtanza	A O
Deſcrivete i ſemicircoli	H O G, H O E
	E O F, F O G
Tirate le linee rette	E F, F G, G H, H E
dalle ſezioni	E, F, G, H
averete il quadrato domandato.	

pag 32.

PROPOSIZIONE V.

Intorno ad un circolo dato circoscrivere un pentagono.

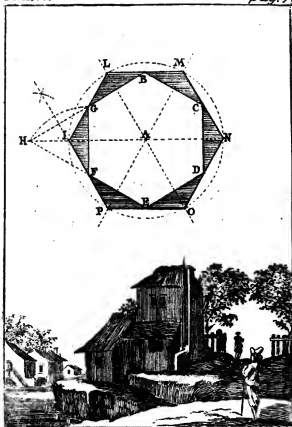
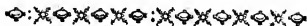
A B C D E sia il circolo dato, intorno al quale si voglia descrivere un pentagono.

PRATICA.

	I Scrivete il pentagono	A B C D E
pag.60.	Dal centro	F
	e per mezzo d' ogni lato	
pag.32.	Tirate le linee	F O, F P, F Q, F R, F S
	Tirate la linea	F A
	Tirate la tangente	P Q
pag.31.	per il punto	A
	Dal centro	F
	e distanza	F P
	Descrivete il circolo	O P Q R S
	Tirate i lati del pentagono domandato	
	per le sezioni	O P Q R S

S
C
D
O
R
F
B
E
P
A
Q
C.G.S.

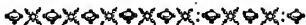
L M B G C H I A N F D P E O

C.G.S.

PROPOSIZIONE VI.

Intorno ad un poligono regolare circoscrivere un' altro poligono simile.

B C D E F G sia il poligono dato, intorno al quale bisogni circoscrivere un' altro poligono simile.

PRATICA.

Prolungate due lati, come	B G, E F	Postulato 4.
sin' al punto dell' incontro	H	
Tirate la linea	A H	
Tirate la linea	F I	
segante l' angolo	G F H	
in due ugualmente;		pag. 33.
Dal centro	A	
e distanza	A I	
Descrivete il circolo	I M O	
Tirate i raggi	A L, A M, A N, A O	
per il mezzo di ogni lato.		
Tirate i lati del poligono esteriore domandato per le sezioni	I L M N O P	

PROPOSIZIONE VII.

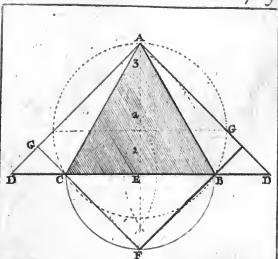
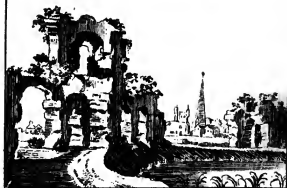
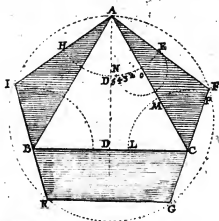
Intorno ad un triangolo equilatero circoscrivere un quadrato.

A B C sia un triangolo equilatero, intorno al quale bisogni circoscrivere un quadrato.

PRATICA.

pag. 32.	Tagliate la base	B C
	in due ugualmente in	E
Postu-	Prolungate questa base	B G.
lato 4.	da una parte, e dall' altra verso	D, D
	Fate le linee	E D, E D
	uguali alla linea	E A
	Dal punto	E
	e distanza	E C
	Descrivete il semicircolo	B F C
	Tirate la linea	A E F
	dal punto	F
	Tirate le linee	F C G, F B G
	A C F G sarà il quadrato richiesto.	

Tau. 67
pag. 80
A
3
2
1
G
G
D
C
E
B
D
F
O.G.S.

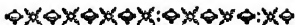
Tau. 68
Pag. 81
A
H
E
N
I
F
M
B
D
L
C
K
G
C.G.S.

PROPOSIZIONE VIII.

Intorno ad un triangolo equilatero circoscrivere un Pentagono.

Sia il dato triangolo A B C, intorno al quale s' abbia a circoscrivere un Pentagono.

PRATICA.

DAi punti, o angoli	A B C
con una medesima apertura di compasso	
Descrivete a piacere gli archi	D E, L P
Dividete l' arco	D O
in cinque parti uguali	1 2 3 4 5.
Dal centro o sezione	O
e distanza di quattro parti	O N
Descrivete l' arco	N M E
Tirate la linea retta	A E F
Segate l' arco	M P
uguale all' arco	E N
Tirate la retta	E P C G
uguale alla linea	F A
Fate l' arco	D H
uguale all' arco	D E
Tirate i lati	A I, I R
uguali ai lati	A F, F G
Il lato	G R

Compirà il Pentagono chiesto.

PROPOSIZIONE IX.

Intorno ad un quadrato circoſcrivere un triangolo equiangolo ad un triangolo dato.

Sia il quadrato D E F G, intorno al quale convenga circoſcrivere un triangolo ſimile al triangolo A B C.

PRATICA.

pag. 32. Fate l'angolo E F M
uguale all'angolo A
Fate l'angolo M E F
uguale all'angolo B
Prolungate le linee M E, M F, D G
verſo I, e H
M I H farà il triangolo richieſto, ſimile al triangolo A B C
e circoſcritto intorno al quadrato dato D E F G

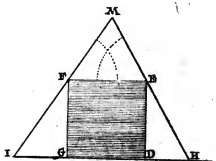
M

F E

I G D H

C

A B

C. G. S.

Tav. 70
pag. 83
V
G
F
E
N
H
A
B
R
O
M
T
S
S
T
D
C
P
Q
C.G.S.

PROPOSIZIONE X.

Intorno ad un dato quadrato circoſcrivere un Pentagono.

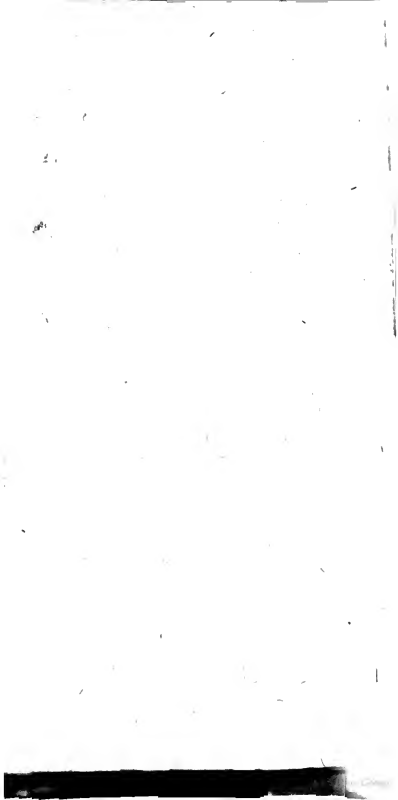
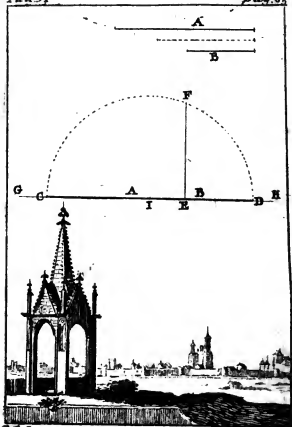
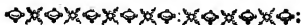
Sia dato il quadrato A B C D, intorno al quale ſi voglia circoſcrivere un Pentagono.

PRATICA.

Prolungate il lato	C B	
verſo	N	Poſt. 2.
Segate il lato	A B	pag. 32.
in due ugualmente in	R	
Alzate la perpendicolare	R V	pag. 27.
Da i punti	B, D, C	
con la diſtanza	B R	
Dividete gli archi	R N, S T, S T	
Dividete l' arco	R N	
in cinque parti uguali	R H G F E N	
Fate l' angolo	R B V	
con l' apertura di due parti	R G	
Fate gli angoli	S C T. S D T	
con l' apertura d' una parte	R H	
Prolungate le linee	V B, C T in O	
Fate la linea	O Q	
uguale alla linea	O V	

Tirate gli altri lati con l' iſteſſo modo, ed averete il richieſto.

LIBRO QUINTO.

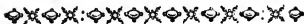
DELLE LINEE PROPORZIONALI.

Tav. 21
pag. 85
A
B
F
G
C
A
B
H
I
E
D
C.G.S.

LIBRO QUINTO.

PROPOSIZIONE I.

A due date rette linee ritrovare una media proporzionale.

Sieno date le rette A, e B, alle quali si voglia ritrovare una media proporzionale.

PRATICA.

Tirate una linea indeterminata	GH	
Fate	CE	
uguale alla retta	A	
Fate	ED	
uguale alla retta	B	
Dividete la retta	CD	
in due parti uguali in	I	pag.32.
e fatto centro in	I	
coll'intervallo	IC	
Descrivete il semicircolo	CFD	
Alzate la perpendicolare	EF	
Questa linea	EF	pag.27.
è la retta, che diciamo media proporzionale tra	A, e B	

PROPOSIZIONE II.

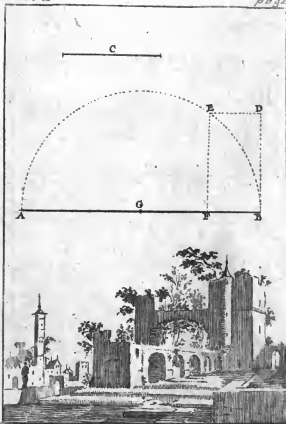
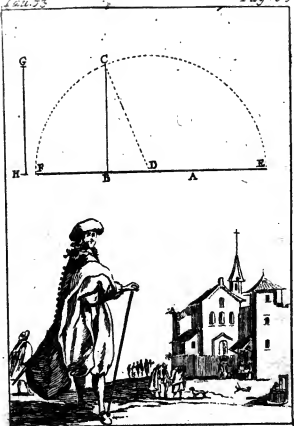
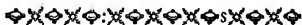
Essendo data la somma degli estremi, e la media proportionale, trovar gli estremi.

A B sia la somma degli estremi (val' a dire due grandezze congiunte l' una coll'altra senza distinzione) nelle quali la linea C, è la media proporzionale, e col mezzo della quale convenga trovare il punto, nel quale gli estrem i si uniscono.

PRATICA.

Segate la linea — A B
in due parti uguali in — G
pag.32. Da questo punto — G
e dalla distanza — G A
Descrivete il semicircolo — A E B
pag.28. Alzate la perpendicolare — B D
uguale alla media — C
Tirate la linea — D E
pag.31. parallela alla linea — A B
Dalla sezione — E
Tirate la linea — E F
parallela alla linea — B D
E sarà il punto, nel quale gli estremi si toccano, e la retta C, ovvero la sua uguale E F sarà la media proportionale tra gli estremi — A F, F B

Tav. 2
pag.
C
E
D
A
G
F
B
C.G.S.

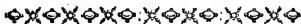
G
C
H
F
B
D
A
E
C. G. S.

PROPOSIZIONE III.

Essendo data la media di tre proporzionali, e la differenza degli estremi, trovare gli estremi.

G H sia la media proporzionale, e A B la differenza degli estremi; bisogna trovare la lunghezza degli estremi.

PRATICA.

Si alzi la perpendicolare	B C	pag. 28.
sull' estremità della differenza	A B	
ed uguale alla media	G H	
Segate la differenza	A B	pag. 32.
in due parti uguali in	D	
Si prolunghi verso	E, e F	
Dal punto	D	
colla distanza	D C	
Descrivete il semicircolo	E C F	

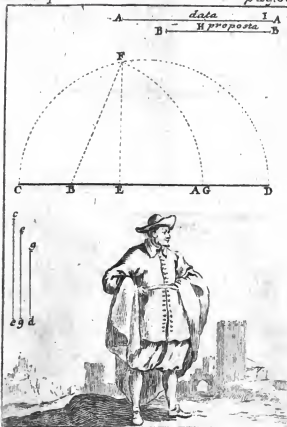
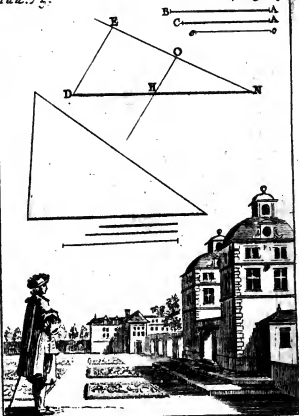
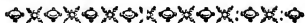
B E, e B F saranno gli estremi domandati.

PROPOSIZIONE IV.

Data una linea retta, segarne una parte. che sia media proporzionale tra il resto, ed un' altra linea retta proposta.

Sia data la linea A A, dalla quale convenga levarne una parte, che sia media proporzionale tra la parte, che resterà, e la linea proposta B B.

PRATICA.

Tirate la linea indeterminata	C D
Segate le linee	D E, E C
uguali alle linee	A A, e B B
Descrivete il semicircolo	C F D
pag. 27. Alzate la perpendicolare	E F
Segate la linea	C E
in due parti uguali nel punto	B
Dal punto	B
con la distanza	B F
Descrivete l' arco	F G
Segate la parte domandata	A H
uguale alla parte	E G
A H sarà media proporzionale tra 'l resto	H I
e l' altra linea proposta	E B

data
proposta
A
I
B
H
F
C
B
E
A G
D
c
e
g
e g d
C.G.S.

Tau.75.
pag.89.
B
A
C
A
o
o
E
O
D
H
N
C.G.S.

PROPOSIZIONE V.

Date due linee rette ritrovare una terza proporzionale.

Sieno date le due rette A B, A C, alle quali si voglia ritrovare una terza proporzionale, cioè che la prima A B alla seconda A C stia come la seconda A C ad un' altra terza.

PRATICA.

SI faccia a piacere l' angolo	D N E
Si tagli la parte	N H
uguale alla retta	A B
Si tagli la parte	N O
uguale alla retta	A C
Si tagli ancora	H D
uguale alla retta	A C
Si tiri la retta	H O
Si tiri la retta	D E *pag. 27.*
parallela alla retta	H O

La retta O E sarà la terza proporzionale, ch'era da farsi

PROPOSIZIONE VI.

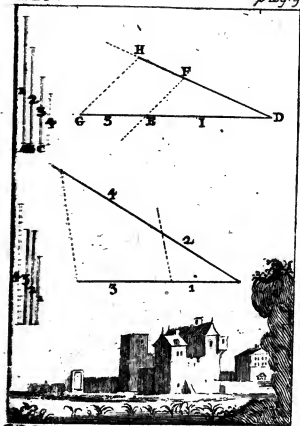
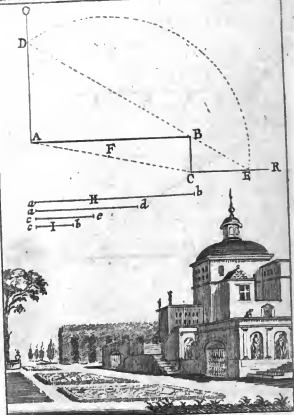
Date tre linee rette ritrovare la quarta proporzionale.

Sieno date le tre rette linee A, B, C alle quali si voglia ritrovare la quarta proporzionale, che stia alla terza, come la seconda sta alla prima.

PRATICA.

SI faccia a piacere l' angolo . GDH
Si seghi la parte DE
uguale alla linea A
Si seghi la parte DF
uguale alla linea B
Si seghi la parte EG
uguale alla linea C
Si tiri la linea GH
pag. 31. parallela alla linea EF
FH sarà la quarta proporzionale, ch' era da trovarsi.

Tav. 6
pag. 90
H
F
G
5
B
I
D
4
2
3
1
C.S.S.

C.G.S.

PROPOSIZIONE VII.

Tra due linee rette date trovare due medie proporzionali.

Sieno date le due rette I, e H, tra le quali bisogni trovare due medie proporzionali.

PRATICA.

SI faccia la linea	AB	
uguale alla linea	H	*pag.* 30.
Si abbassi la perpendicolare	BD	
uguale ad	I	
Si tiri la linea	AC	
Si seghi questa	AC	*pag.* 32.
in due parti uguali in	F	
Si alzino le perpendicolari	AO, CR	
Dal punto	F	*pag.* 27.
Descrivete l' arco	DE	
in tal maniera, che la corda	DE	
tocchi l' angolo	B	

A D, C E saranno le medie proporzionali tra le linee rette date. I, H

PROPOSIZIONE VIII.

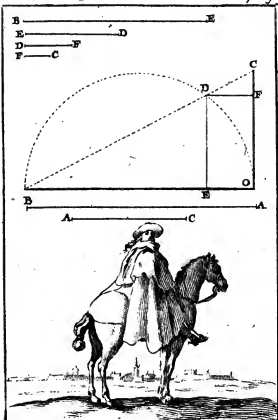
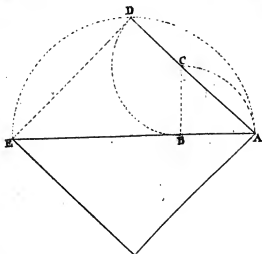
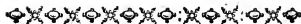
Date due linee rette, segar ciaschеduna in due parti in tal modo, che li quattro segmenti sieno proporzionali.

Sieno date le due rette A B, A C per esser segate secondo la proporzione.

PRATICA.

pag.28.	Fate l' angolo retto	B O C
	Tagliate la retta	B O
	uguale alla retta	A B
	E tagliate la retta	O C
	uguale alla retta	A C
pag.31.	Tirate la base	B C
	Descrivete il semicircolo	B D O
	Dalla sezione	D
	Tirate la linea	D E
	parallela alla linea	C O
	La linea	D F
	parallela alla linea	E O
	A B sarà segata in	E
	ed O C in	F
	talmente che B E starà ad	E D
	come E D a D F, e E D starà a	D F
	come D F sta a	F C

B E
E D
D F
F C
C
D
F
B
E
O
B A
A C
C.G.S.

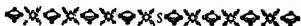
Tav. 79
Pag. 93
D
C
E
B
A
C.G.S.

PROPOSIZIONE IX.

Dato l' eccesso della Diagonale d' un quadrato sopra il lato, trovar la grandezza del lato.

A B sia l' eccesso della Diagonale sopra il lato del quadrato, la di cui grandezza convenga trovare.

PRATICA.

SI alzi la perpendicolare	B C
uguale all' eccesso	B A
Si tiri la linea	A C
prolungate verso	D
Dal punto	C
con la distanza	C B
Si discriva l' arco	B D
A D sarà il lato del quadrato, del quale	A B
è l' eccesso della diagonale	A E
sopra il medesimo lato	A D

pag. 28.

PROPOSIZIONE X.

Dividere una data retta linea terminata secondo l' estrema, e media ragione.

Sia data la retta A B, la quale si voglia dividere in tal maniera, che il rettangolo composto di tutta la linea, e di una delle due parti sia uguale al quadrato costruito sopra l' altra parte.

PRATICA.

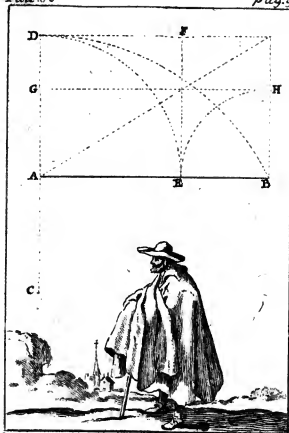
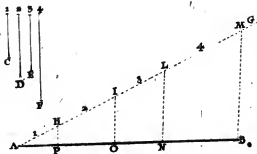
SI alzi la perpendicolare A D
pag. 28. Si continui verso C
Si faccia A C
uguale alla metà di A B
Dal punto C
con la distanza C B
Si descriva l' arco B D
Dal punto A
con la distanza A D
Si descriva l' arco D E
la linea A B
sarà segata in E
secondo la proposizione, imperocchè, se si farà il rettangolo A H della intera A B, e dalla parte B E, questo sarà uguale al quadrato A F costruito sopra l' altra parte A E.

D F

G H

A E B

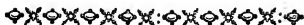
C

C. G. S.

Tav. 61
Pag. 95
1 2 3 4
C
D
E
F
M G
4
L
3
I
2
H
1
A
P
O
N
B
C.G.S.

PROPOSIZIONE XI.

Dividere una data retta linea seconda alcune regione date.

Sia data la retta A B per esser divisa secondo la ragione C, D, E, F.

PRATICA.

DAl punto, ovvero estremità	A
Tirate a piacere la linea	A C
Fate	A H
uguale alla linea, o ragione	C
Fate	H I
uguale alla linea	D
Fate	I L
uguale alla linea	E
Fate	L M
uguale alla linea	F
Tirate la linea	B M
Tirate le linee	L N, I O, H P
parallele alla linea	B M *pag.* 31.
La linea A B sarà divisa nei punti	P, O, N
conforme era domandato,	

PROPOSIZIONE XII.

Sopra una retta data costruire due rettangoli secondo una ragione data .

Sia data la retta A B , sopra la quale convenga costruire due rettangoli , che sieno tra di loro secondo la ragione di C a D .

PRATICA.

	Si seghi la linea	A B
	nel punto	E
pag. 95.	Secondo la ragione di	C a D
	Si faccia il quadrato	A B H F
pag. 31.	Si tiri la linea	E I
	parallela alla linea	A F
	B E I H, A E I F saranno i rettangoli richiesti ,	
	val' a dire , che il rettangolo	A I
	sta al rettangolo	E H
	Come la linea	D
	starà alla linea	C

IL FINE.

Tau 82
Pag 96
H
I
F
D
C
B
E
A
C
D
C G S

TAVOLA.

LIBRO PRIMO.

Della descrizione della linea.

LIBRO SECONDO

LIBRO TERZO

Dell' iscrizione delle Figure. 57

LIBRO QUARTO

LIBRO QUINTO

IL FINE.